

حمل الآن

مجاناً وحصرياً

امتحانات رقم (1)

الترم الاول





إدارة المعادى
توجيه الرياضيات

محافظة القاهرة

١



اختبار
تفاعلي ①

أولاً أسئلة الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان جذرا المعادلة : $x^2 - 4x + 4 = 0$ حقيقين متساويين

فإن : $x = \dots\dots\dots$

(أ) ٤ (ب) -٤ (ج) ٥ (د) -٥

(٢) مجموعة حل المتباينة : $x^2 - 3x \geq 0$ فى ح هى

(١) $\{0, 3\}$ (ب) $[-3, 2]$ (ج) $[0, 3]$ (د) $[-3, 0]$

(٣) إذا كان ل ، م هما جذرا المعادلة : $x^2 - 4x + 2 = 0$

فإن القيمة العددية للمقدار : $l^2 + m^2 = \dots\dots\dots$

(أ) ٦ (ب) ١٢ (ج) ١٤ (د) ١٨

(٤) إذا كان أحد جذرى المعادلة : $x^2 - 3x + 2 = 0$ معكوساً ضربياً للآخر

فإن : $x = \dots\dots\dots$

(١) ٢ (ب) ٣ (ج) $\frac{1}{3}$ (د) $\frac{1}{2}$

(٥) إذا كان : $(2 - 5t) (3 + t) = 9 + 7t$ فإن قيمة : $t = \dots\dots\dots$

(أ) ٢ (ب) -٢ (ج) ٣ (د) -٣

(٦) إشارة الدالة : $d = (x - 3)$ تكون موجبة إذا كانت

(أ) $x < 3$ (ب) $x \geq 3$ (ج) $x > 3$ (د) $x = 3$

(٧) إذا كان : $x = 5$ أحد جذرى المعادلة : $x^2 + m - 15 = 0$

فإن : $m = \dots\dots\dots$

(أ) ٢ (ب) -٢ (ج) ٨ (د) -٨

(٨) إذا كان θ قياس زاوية فى وضعها القياسى ويقطع ضلعها النهائى دائرة الوحدة فى

النقطة : $B \left(\frac{2}{5}, x \right)$ حيث $x > 0$ فإن : $\theta = (90^\circ + \dots\dots\dots)$

(أ) ٠,٨ (ب) ٠,٨- (ج) ٠,٦ (د) ٠,٦-

(٩) القياس الدائري لزاوية مركزية تحصر قوساً طوله ٣ سم في دائرة طول نصف قطرها ٢ سم هو

- (أ) $\left(\frac{2}{3}\right)$ (ب) $\left(\frac{3}{2}\right)$ (ج) $\frac{5}{6}$ (د) $\frac{6}{5}$

(١٠) إذا كان : $0^\circ < \theta < 90^\circ$ ، ط $\frac{3}{\theta} = \frac{2}{\theta}$ فأى العبارات الآتية صحيحة رياضياً

- (أ) ط $\frac{3}{\theta} - \frac{2}{\theta} = (\theta + 180^\circ)$ (ب) ط $\frac{3}{\theta} - \frac{2}{\theta} = (\theta + 180^\circ)$
(ج) ط $\frac{3}{\theta} - \frac{2}{\theta} = (\theta + 180^\circ)$ (د) ط $\frac{3}{\theta} - \frac{2}{\theta} = (\theta - 180^\circ)$

(١١) القيمة العظمى للدالة د : $\theta = \frac{3}{\theta}$ ما θ هى

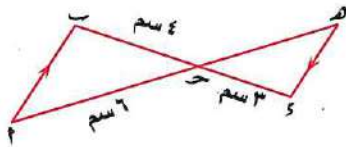
- (أ) ٥ (ب) ٤ (ج) صفر (د) ٤ -

(١٢) جميع قياسات الزوايا الآتية مكافئة للزاوية التى قياسها 35° فى الوضع القياسى ما عدا

- (أ) 325° (ب) 685° (ج) 335° (د) 395°

(١٣) إذا كان : ط $\frac{3}{\theta} - \frac{2}{\theta} = \theta$ ، ط $\frac{1}{\theta} = \theta$ فإن :

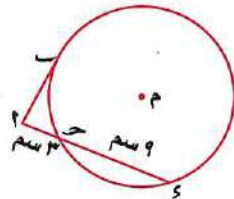
- (أ) $\frac{\pi}{3}$ (ب) $\frac{\pi}{6}$ (ج) $\frac{\pi}{5}$ (د) $\frac{\pi}{11}$



(١٤) فى الشكل المقابل :

حـ = سم

- (أ) ٥, ٤ (ب) ٤, ٥ (ج) ٢, ٥ (د) ٨



(١٥) فى الشكل المقابل :

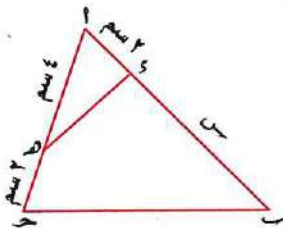
إذا كان \overline{AB} مماس للدائرة م فإن طول $\overline{AB} =$ سم

- (أ) ٦ (ب) ١٢ (ج) ١٤ (د) ١٥

(١٦) فى الشكل المقابل :

$\triangle ABC \sim \triangle DEF$

فإن : حـ = سم

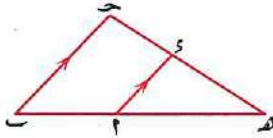


- (أ) ٦ (ب) ١٢ (ج) ٨ (د) ١٠

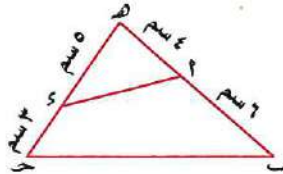
(١٧) مضلعان متشابهان النسبة بين مساحتيهما ٤ : ٩ وكان محيط الأكبر ٩٠ سم فإن محيط الأصغر يساوي

- (أ) ٣٠ (ب) ٦٠ (ج) ١٣٥ (د) ١٨٠

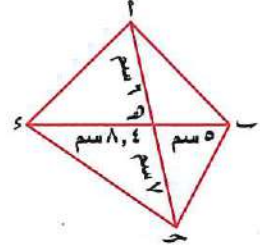
(١٨) في أي الأشكال الآتية تقع النقطة $ق$ ، $ب$ ، $ح$ ، $د$ على دائرة واحدة؟



الشكل (٣)



الشكل (٢)



الشكل (١)

(ب) الشكلان (١)، (٢) فقط.

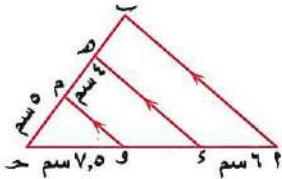
(أ) الشكل (١) فقط.

(د) كل الأشكال.

(ج) الشكلان (١)، (٣) فقط.

(١٩) في الشكل المقابل :

مجموع طولي $دو$ ، $ب هـ$ = سم.



(ب) ٢٤

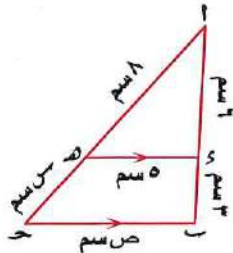
(أ) ٦

(د) ١٠

(ج) ٤

(٢٠) في الشكل المقابل :

..... = $ص + ح$



(ب) ٨,٥

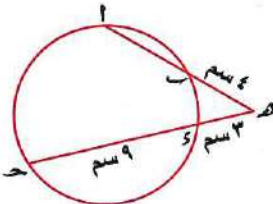
(أ) ١١,٥

(د) ١٠,٥

(ج) ٦

(٢١) في الشكل المقابل :

طول : $أ ب$ = سم.



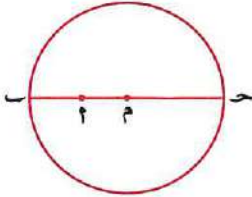
(ب) ٦

(أ) ٤

(د) ٩

(ج) ٥

(٢٢) في الشكل المقابل :



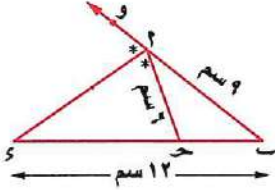
النقطة 'نق' تقع داخل الدائرة م فإن : م (أ) =

(ب) ٩×٩ ح

(أ) $٩ - ٩ \times ٩$ ح

(د) ٩×٩ نق

(٢٣) في الشكل المقابل :



طول ح د = سم

(ب) ١٢

(أ) ٦

(د) ١٠

(ج) ٨

(٢٤) إذا كان طولاً ضلعين متناظرين في مضلعين متشابهين ١٢ سم ، ١٦ سم وكانت مساحة المضلع الأصغر = ١٣٥ سم^٢ فإن مساحة المضلع الأكبر = سم^٢.

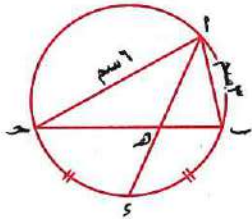
(د) ١٣٥٠

(ج) ٢٤٠

(ب) ١٦٠

(أ) ١٢٠

(٢٥) في الشكل المقابل :



..... = $\frac{\text{م}}{\text{ح د}}$

(ب) ٢

(أ) $\frac{١}{٢}$

(د) ٣

(ج) $\frac{١}{٣}$

(٢٦) جميع تكون متشابهة.

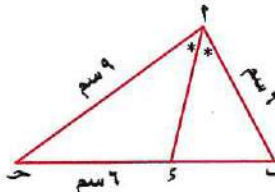
(ب) متوازيات الأضلاع

(أ) المستطيلات

(د) المثلثات

(ج) المربعات

(٢٧) في الشكل المقابل :



طول ح د = سم.

(ب) $3\sqrt{2}$

(أ) ٤

(د) ١٠

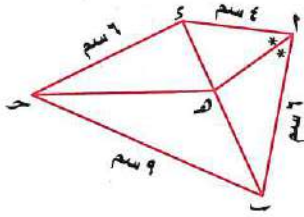
(ج) $7\sqrt{2}$

ثانياً الأسئلة المقالية

أجب عن السؤالين الآتيين :

١ إذا كان ل ، م هما جذرا المعادلة : $٧ - ٢س + ١٣ = ٠$

كوّن المعادلة التربيعية التي جذراها : ل + م ، ل م



٢ في الشكل المقابل :

أ ب ح د = ٦ سم ، ب ح د = ٩ سم
 ، ٤ = ٩ سم ، ٤ = ٩ سم ،
 أثبت أن : ح د ينصف د ب ح د



إدارة شمال الجزيرة
 توجيه الرياضيات

محافظة الجيزة

٢



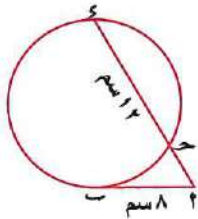
اختبار
 تفاعلي ١

أسئلة الاختيار من متعدد

أولاً

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : ح د + ح د = ٤ - ٢ ، فإن : ح د + ح د =
 (أ) ٥ (ب) ٤ (ج) ٣ (د) ٢



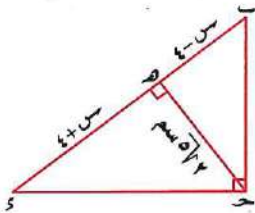
(٢) في الشكل المقابل :

أ ب مماس للدائرة عند ب

أ ب = ٨ سم ، ح د = ١٢ سم

فإن : أ ب ح د = سم

(أ) ١٢ (ب) ٨ (ج) ٤ (د) ٦



(٣) في الشكل المقابل :

Δ ب ح د قائم الزاوية في ح ، ح د = ٥ سم

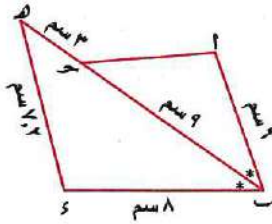
، ح د = (٤ + ح د) سم ، ب ح د = (٤ - ح د) سم

فإن : ح د =

(أ) ١٢ (ب) ١٠ (ج) ٨ (د) ٦

(٤) الزاوية التي قياسها $\frac{\pi}{6}$ تقع في الربع

(أ) الأول (ب) الثاني (ج) الثالث (د) الرابع



(٥) في الشكل المقابل :

ب ح ينصف د أ ب

١ ح = سم.

(ب) ٥, ٤

(أ) ٤, ٨

(د) ٦, ٢

(ج) ٥, ٨

(٦) إذا كان جذرى المعادلة : $٤س^٢ - ١٢س + ٩ = ٠$ حقيقتان متساويتان

فإن : ل =

(د) ٣

(ج) ٤

(ب) ٩

(أ) ١٦

(٧) إذا كانت النسبة بين مساحتي مضلعين متشابهين ٩ : ١٦ وكان محيط المضلع الأكبر ٢٠ سم

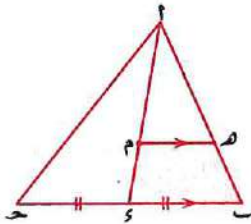
فإن محيط المضلع الأصغر = سم.

(د) ١٥

(ج) ١٠

(ب) ٣٠

(أ) ٤٠



(٨) في الشكل المقابل :

أ م متوسط في Δ ب ح د ، م نقطة تلاقي متوسطاته

م ه // ب ح ، مساحة الشكل ه ب د م = ١٠ سم^٢

فإن : مساحة Δ ب ح د = سم^٢.

(د) ٣٦

(ج) ٢٤

(ب) ١٨

(أ) ١٢

(٩) الزاوية المركزية التي قياسها ٣٠° في دائرة طول نصف قطرها ١٢ سم تقابل قوساً

طوله = سم.

(د) $\frac{\pi}{3}$

(ج) $\frac{\pi}{2}$

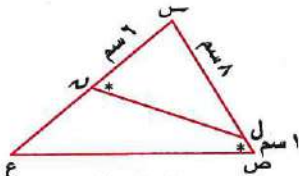
(ب) 2π

(أ) π

(١٠) في الشكل المقابل :

و (د س ل) = و (د ص)

فإن : ل ه ع = سم.



(د) ١٠

(ج) ٨

(ب) ٦

(أ) ٤

(١١) إذا كان ل أحد جذرى المعادلة : $١٠س^٢ + ٦س + ١٠ = ٠$ فإن : (ل + ٣) =

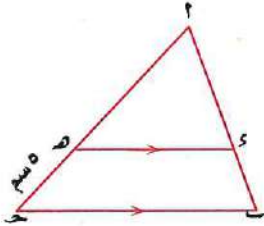
(د) ١ -

(ج) ٢ -

(ب) ٣ -

(أ) ٥ -

(١٢) في الشكل المقابل :



٥ سم \parallel ٣ ، ٢ = ٢ سم ، ١ = ٥ سم

فإن : ١ = سم.

(ب) ١٢

(أ) ١٥

(د) ٦

(ج) ١٠

(١٣) ١ = ٢ ح مثلث حاد الزوايا ، ما ح = $\frac{3}{5}$ فإن : ما (٢ + ٣ + ٤) =

(د) صفر

(ج) $\frac{4}{5}$

(ب) $\frac{3}{5}$

(أ) $\frac{2}{5}$

(١٤) في الشكل المقابل :

٥ (ب) = ٥ (ح)

فإن طول ١ = سم.

(ب) $2\sqrt{3}$

(أ) $2\sqrt{4}$

(د) ٦

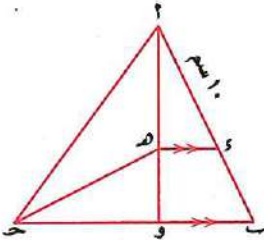
(ج) ٤

(١٥) في الشكل المقابل :

٥ \parallel ٥ ، مساحة Δ ١ = ١٥ سم^٢

، مساحة Δ ح و ٥ = ٩ سم^٢ ، ١ = ١٠ سم

فإن : ٥ = سم.



(د) ٤

(ج) ٤, ٥

(ب) ٦

(أ) ٨

(١٦) إذا كان : ٢ + ت أحد جذري المعادلة : $٤ - س + ح = ٠$ فإن قيمة ح =

(د) ٥ -

(ج) ٥

(ب) ١٦ -

(أ) ١٦

(١٧) مدى الدالة د : $\theta \Rightarrow (٣, ٤)$ حيث $\theta \in [٠, ٢\pi]$ يساوى

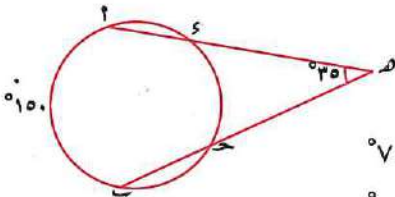
(د) $[٧, ٧-]$

(ج) $[١, ١-]$

(ب) $[٤, ٤-]$

(أ) $[٣, ٣-]$

(١٨) في الشكل المقابل :



إذا كان : \angle (د) = ٣٥° ، \angle (ب) = ١٥٠°

فإن : \angle (ح) =

(ب) ٧٠°

(أ) ٨٠°

(د) ٥٥°

(ج) ٦٠°

(١٩) إشارة الدالة د حيث د (س) = ٨ - ٢ س تكون غير موجبة إذا كانت

- (أ) س < ٤ (ب) س > ٤ (ج) س ≤ ٤ (د) س ≥ ٤

(٢٠) إذا كانت θ قياس زاوية في وضعها القياسى ويقطع ضلعها النهائى دائرة الوحدة فى النقطة ب (س، $\frac{1}{\sqrt{2}}$) حيث س < ٠. فإن : ما (٢٧٠° - θ) =

- (أ) $\frac{3\sqrt{2}}{4}$ (ب) $\frac{\sqrt{2}-3}{4}$ (ج) $\frac{1}{4}$ (د) $\frac{1-\sqrt{2}}{4}$

(٢١) إذا كان أحد جذرى المعادلة : (س - ٣) + س (س - ٥) + ١ = ٠ هو العكوس الضربى للجذر الآخر فإن : له =

- (أ) ٥ (ب) ٤ (ج) ٣ (د) ٢

(٢٢) فى الشكل المقابل :

أ ب = ٤ سم ، ب ح = ٥ سم

فإن : ح م (أ) =

- (أ) ٣٦ (ب) ٢٠

- (ج) ٩ (د) ٦

(٢٣) إذا كان م ، ٤ - م هما جذرى المعادلة : س - ٣ - له + س + ٧ = ٠

فإن : له =

- (أ) ٤ (ب) ٤ - (ج) ٧ (د) ٧ -

(٢٤) إذا كان : ما س = ما ص حيث س ، ص زاويتان حادثتان

فإن : ما (س + ص) =

- (أ) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (ب) ١

- (ج) صفر

- (د) غير معرف.

(٢٥) فى الشكل المقابل :

أ ب // د ه ، ب ه = ه ح

فإن : س + ص = سم.

- (أ) ٨ (ب) ٧

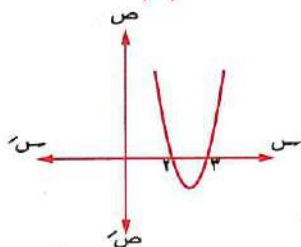
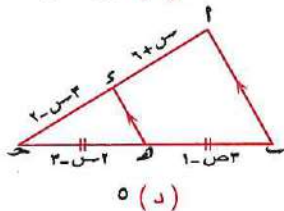
(٢٦) الشكل المقابل يمثل منحنى الدالة د :

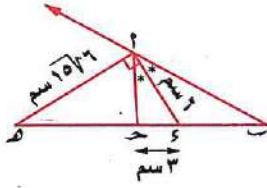
د (س) = س + س + ح + ح

فإن : ب + ح =

- (أ) ١١ (ب) ٦

- (ج) ٥ (د) ١





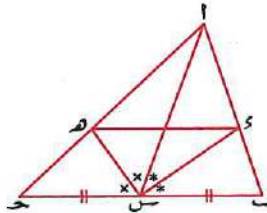
(د) ٤

- (٢٧) في الشكل المقابل :
- $\overline{AE} \perp \overline{AD}$ ، \overline{AE} ينصف \overline{AD} ح
- $\angle A = 6^\circ$ ، $\angle D = 10^\circ$ سم ، $\angle C = 3^\circ$ سم
- فإن : $\angle B = \dots$ سم .
- (أ) ٨ (ب) ٦ (ج) ٥ (د) ٤

ثانياً الأسئلة المقالية

أجب عن السؤالين الآتيين :

- ١ أوجد في ح مجموعة حل المتباينة : $8 - 2 \leq 10$



(٢) في الشكل المقابل :

- \overline{AS} متوسط في $\triangle ABC$
- \overline{BS} ينصف \overline{AC} ح
- \overline{CS} ينصف \overline{AB} ح
- أثبت أن : $\overline{AS} \parallel \overline{BC}$



إدارة برج العرب
توجيه الرياضيات

محافظة الإسكندرية

٣



اختبار
تفاعلي

أولاً أسئلة الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- (١) إذا كان $S = T$ أحد جذور المعادلة : $S^2 - T + L = 0$
- فإن : $L = \dots$

(أ) صفر (ب) ١ - (ج) - ت (د) ت

(٢) المقدار $(T + 2)(T - 2)(T + 1) = \dots$ في أبسط صورة.

(أ) ٤ ت (ب) $10 + 10 - ت$ (ج) $٥ + ت$ (د) $١ + ٤ ت$

(٣) الدالة : $D = (S) = 0, 25 - S$ تكون سالبة في الفترة

(أ) $[0, 25]$ (ب) $]-25, \infty[$

(ج) $]-\infty, 25[$ (د) $]-25, \infty[$

(٤) اشارة الدالة : د (س) = س (س - ١١ - ٢) + ٦ غير سالبة فى الفترة

(١) $[٢, ٢]$ (ب) $]-٢, ٢]$ (ج) $[٦, ٢]$ (د) $]-٥, ٠, ٦]$

(٥) مجموعة حل المتباينة : (س - ٢) (س - ١) ≥ ٦ فى ح هى

(١) $[-٤, ١]$ (ب) $]-٢, ١]$ (ج) $[٢, ٢]$ (د) $[٦, ١]$

(٦) إذا كان : ل ، م جذرا للمعادلة : (س - ٢) (س - ٢) + ٢ = س + ٤ = ٠
وكان : ل م = ٢ فإن : ل =

(١) ٥ (ب) صفر (ج) ٤ (د) ٢ -

(٧) إذا كان جذرا للمعادلة : - س (س - ٤) = ل حقيقيان فإن ل =

(١) $[-٤, \infty]$ (ب) $]-٢٥, ٠, \infty]$ (ج) $[-٤, \infty]$ (د) $[-\infty, ٤]$

(٨) إذا كان : ل ، م جذرا للمعادلة : س^٢ - ٣ س + ٢ = ٠

فإن المعادلة التى جذريها ل + ١ ، م + ١ هى

(١) س^٢ - ٥ س + ٦ = ٠ (ب) س^٢ - ٦ س + ٥ = ٠

(ج) س^٢ + ٥ س + ٦ = ٠ (د) س^٢ - ٤ س + ٣ = ٠

(٩) ٢ ح و ه و شكل سداسى منتظم طول ضلعه ٦ سم مرسوم داخل دائرة م

فإن طول القوس $\widehat{ح ه}$ يساوى سم

(١) $\pi^٣$ (ب) $\pi^٢$ (ج) π (د) $\pi^٦$

(١٠) إذا كانت θ قياس زاوية حادة موجبة فى الوضع القياسى ضلعها النهائى يقطع دائرة

الوحدة فى النقطة (٦ ، ٠ ، ص) فإن : $\cos \theta =$ حيث $\cos < ٠$

(١) ٠,٦ (ب) ٠,٨ (ج) ١,٢٥ (د) ١,٤

(١١) إذا كان : $\sin \theta = (\theta - ٩٠)^\circ$ $\sin \theta = (\theta - ٩٠)^\circ$ حيث $٠^\circ < \theta < ٩٠^\circ$ فإن : $\sin ٢\theta =$

(١) ٣ (ب) ٤ (ج) ٢ (د) ١

(١٢) الربع الذى تقع فيه الزاوية الموجهة التى قياسها الدائرى ٢٠٢° هو

(١) الثانى. (ب) الأول. (ج) الثالث. (د) الرابع.

(١٣) عدد مرات تقاطع المنحنى : ص = م^٣ - ٣ س مع محور السينات فى الفترة

[صفر ، $\pi^٢$] يساوى

(١) ٢ (ب) ٧ (ج) ٦ (د) ٣

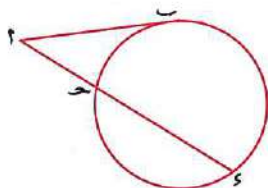
(١٤) إذا كان $\theta = 70^\circ$ ، θ زاوية حادة فإن : $\theta - 270^\circ = \dots\dots\dots$ تقريباً.

- 2,1 (J) 1,77- (A) 1,80- (B) 1,3 (I)

(١٥) مثلثان متشابهان النسبة بين طولى أى ضلعين متناظرين فيهما = ٢ : ٥ فإذا كانت :
مساحة الأول = ١٦ سم^٢ فإن : مساحة الثانى = سم^٢

١٢. (د) ١٣. (ج) ١٤. (ب) ١٥. (ا)

(١٦) في الشكل المقابل :



۱۶ = ۱۰ سم ، ح = ۱۵ سم

فإن : ٩ ح = سم

- ۵ (ب)

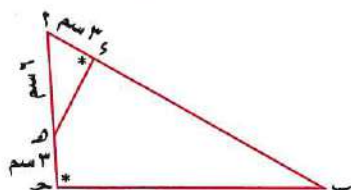
- $\frac{1}{8}(\text{ج})$

(١٧) $\overline{أ ب}$ وتر طوله = ٨ سم في دائرة مركزها م ، $\overline{م ح} \perp \overline{أ ب}$ يقطعه في ح ويقطع الدائرة في د ، فإذا كان : $\overline{ح د} = ٢$ سم فإن : $\overline{ن ق} = \dots\dots\dots$ سم.

- $V(\text{د})$ $\circ(\text{ج})$ $\xi(\text{ب})$ $\wedge(\text{ا})$

(١٨) دائرتان متحدتا المركز م طولاً نصفى قطريهما ١٢ ، ٧ سم رسم الوتر $\overline{e_9}$ فى الكبرى ليقطع الصغرى فى ب ، ح على الترتيب فان : $٩ \times ب = ح = \dots\dots\dots$

- 90 (J) 20 (Z) 12 (U) 19 (I)



(١٩) في الشكل المقابل :

٥٩ = ه ح = ٢ سم ، ٦ = ه = ٦ سم

۵۵ = جن سم ، باح = جن + ۱۰ سم

فإن : س =

- $$\xi \left(\frac{1}{2} \right) \quad \lambda \left(\frac{1}{2} \right) \quad \gamma \left(\frac{1}{2} \right) \quad \delta \left(\frac{1}{2} \right)$$

(٢٠) إذا كان λ معامل تشابه المضلع M للمضلع M' وكان $\lambda < 1$

فإن : م للمضلع م.

- (ا) تطابق (ب) تكبير

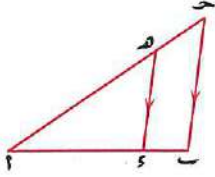
- (د) تصغير (د) نصف المساحة

(٢١) $\overline{ص} \perp \overline{ع}$ ، مثلث قائم الزاوية في $ص$ ، $\overline{ص ل} \perp \overline{ص ع}$ ، $\overline{ص ص} = ٦$ سم

، ص ع = ٨ سم فإن : ح ل = سم.

- 7, 8 (J) 3, 6 (J) 8, 8 (U) 1. (I)

(٢٢) في الشكل المقابل :



حـم = سـ سم ، ١٢ = هـ سم

بـ = ٣ سم ، ٩ = (سـ + ٥) سم

فإن : سـ = سم.

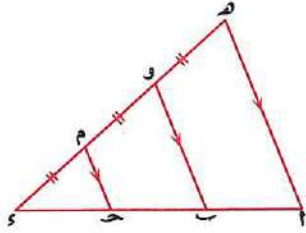
(١) ٩

(ب) ١٢

(ج) ٤

(د) ٣

(٢٣) في الشكل المقابل :



أـ = سـ سم ، بـ حـ = (٧ - سـ) سم

، حـ دـ = (سـ - ص) سم

فإن : سـ + ص = سم

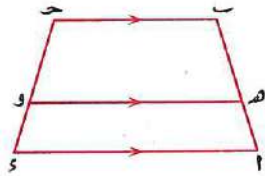
(١) ٩

(ب) ٧

(ج) ٥

(د) ٣

(٢٤) في الشكل المقابل :



بـ حـ = ١٦ سم ، ٢٤ = دـ سم

فإن : هـ و = سم

حيث بـ هـ : هـ دـ = ٣ : ٥

(١) ١٢

(ب) ١٧

(ج) ٢١

(د) ٢٥

(٢٥) أـ حـ مثلث ، نصفت دـ أـ بـ حـ بالمنصف بـ و قطع أـ حـ في و حيث

أـ = ٨ سم ، بـ حـ = ٦ سم ، ٤ = دـ سم فإن : بـ و = سم.

(١) ٤

(ب) ٨

(ج) ٣

(د) ٦

(٢٦) أـ حـ مثلث نصفت الزاوية الخارجة عند الرأس بـ بالمنصف بـ و قطع أـ حـ في و حيث

أـ = ٨ سم ، بـ حـ = ٦ سم ، حـ دـ = ١٥ سم فإن : أـ حـ = سم

(١) ٥

(ب) ٦

(ج) ١٠

(د) ٢٠

(٢٧) دائرة مركزها م ، ح نقطة خارجها رُسم منها المماس حـ بـ ، القاطع حـ دـ يقطعها في

هـ ، و ويمر بمركزها م فإذا كانت و (دـ حـ) = ٢٠°

فإن : و (بـ دـ) =°

(١) ٩٠

(ب) ١١٠

(ج) ١٠٠

(د) ٦٠

أجب عن السؤالين الآتيين :

- ١ أوجد الشرط اللازم لكي يكون أحد جذور المعادلة : $٤ - ٢س - ٤س + ٢ = ٠$ ثلاثة أمثال الآخر ؟

- ٢ ٢ ح مثلث نصف الزاوية الخارجة عند كل من الرأس ٢ ، ح بمنصفين تلاقياً في نقطة م . أثبت أن : ٢ م ينصف ٢ ح .



إدارة القناطر الخيرية
توجيه الرياضيات

محافظة القليوبية

٤

أسئلة الاختيار من متعدد

أولاً

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- (١) مرافق العدد : $٣ - ٨$ ت ٣ ت ٧ هو

- (١) $٣ - ١$ ت (ب) $٣ + ١$ ت (ج) $٣ - ٣$ ت (د) $٣ - ٣$ ت

- (٢) إشارة الدالة د : د (س) = $٣ + ٢$ تكون موجبة على ح إذا كانت $٤ =$

- (١) $٤ > ٠$ (ب) $٤ < ٠$ (ج) $٣ < ٤$ (د) $٤ = ٠$

- (٣) مجموعة حل المتباينة : $٣ - (س) \geq ٠$ في ح هي

- (١) $\{٣, ٠\}$ (ب) $[٣, ٠]$

- (ج) $[٣, ٠]$ (د) $٣, ٠ -]$

- (٤) إذا كان : س ، ص عددين حقيقيين ، $٢ + س = ٢$ ص ت $(٢ + ت) = ٢$

فإن : س + ص =

- (١) ٣ (ب) ٢ (ج) ٥ (د) $٥ -$

- (٥) إذا كان حاصل ضرب جذري المعادلة : $٢س - ٢س + ١٠ = ٠$ يساوى ٥

فإن : $٢ =$

- (١) ٢ (ب) ٥ (ج) ٨ (د) ١٠



اختبار
تفاعلي ٤

(٦) إذا كان : $\frac{1}{m}$ ، $\frac{1}{l}$ هما جذرا المعادلة : $4x^2 - 8x + 1 = 0$.

فإن : $m + l = \dots\dots\dots$

(١) ٦

(ب) ٨

(ج) ١٦

(د) ٢

(٧) الشكل المقابل يمثل منحنى الدالة التربيعية د (س) إذا كان :

ل ، م هما جذرا المعادلة : د (س) = ٠ ،

حيث ل < م فإن المعادلة التي جذراها ل + ٢ ، م - ١

هى

(١) $4x^2 + 3x + 0 = 0$

(ب) $4x^2 - 3x + 0 = 0$

(ج) $4x^2 - 5x + 3 = 0$

(د) $4x^2 + 5x + 3 = 0$

(ج) $4x^2 - 5x + 0 = 0$

(٨) إذا كان جذرا المعادلة : $4x^2 - 4x + 0 = 0$ غير حقيقين

فإن : ل يمكن أن تساوى

(١) ٣

(ب) ٤

(ج) ٥

(د) ٢

(٩) طول القوس المقابل لزاوية محيطية قياسها 30° فى دائرة طول قطرها ١٢ سم

يساوى

(١) π

(ب) 2π

(ج) 3π

(د) 4π

(١٠) مدى الدالة : د (س) = 2 ما س على الفترة $[0, \pi]$ هو

(١) $[0, 2]$

(ب) $[-2, 0]$

(ج) $[-2, 2]$

(د) $[0, \pi]$

(١١) إذا كان : $3^\circ \leq \theta + 0 = 0$ صفر حيث θ قياس أصغر زاوية موجبة

فإن : $\theta = (270 - \theta) = \dots\dots\dots$

(١) $0, 0$

(ب) $0, 0$

(ج) $0, 70$

(د) $0, 70$

(١٢) إذا كان : ما $(4\theta) =$ ما (θ) حيث θ قياس زاوية حادة فإن : $\theta \supseteq \dots\dots\dots^\circ$

(١) $\{18\}$

(ب) $\{30\}$

(ج) $\{18, 30\}$

(د) $\{15, 30\}$

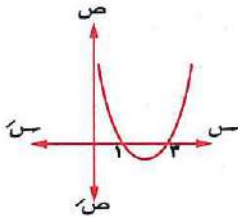
(١٣) أصغر قياس موجب للزاوية 70° هو

(١) ١٢٠

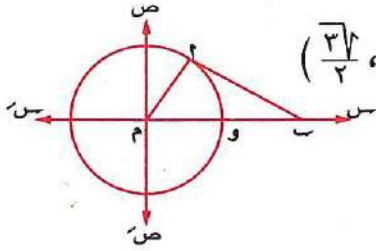
(ب) ٦٠

(ج) ٤٥

(د) ٣٠



(١٤) في الشكل المقابل :



سقطعة مماسه لدائرة الوحدة م عند P حيث $(\frac{37}{2}, \frac{1}{2})$ فإن : $\text{س} = \text{و} = \dots\dots\dots$ وحدة طول.

- (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ١ (د) ٤

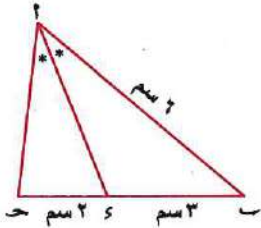
(١٥) مضلعان متشابهان طولاً ضلعين متناظرين فيهما ٩ ، ٥ سم والفرق بين محيطيهما ٢٠ سم ، فإن محيط المضلع الأصغر = $\dots\dots\dots$ سم.

- (أ) ٢٠ (ب) ٢٥ (ج) ٣٠ (د) ٥٠

(١٦) إذا كانت : $\text{م} = (٩)$ = نق حيث نق طول نصف قطر الدائرة م فإن : P تقع $\dots\dots\dots$

- (أ) داخل الدائرة. (ب) على الدائرة. (ج) خارج الدائرة. (د) على مركز الدائرة.

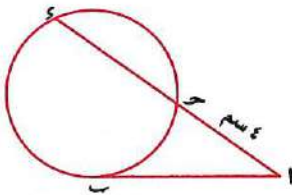
(١٧) في الشكل المقابل :



أ ح = $\dots\dots\dots$ سم.

- (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٥ (د) ٤

(١٨) في الشكل المقابل :

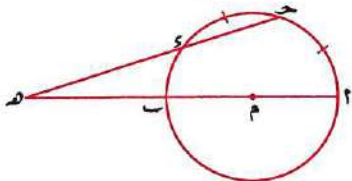


أ ب مماس للدائرة م عند ب ، $\text{م} = (٩)$ $٣٦ =$

فإن : ح د = $\dots\dots\dots$ سم.

- (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦

(١٩) في الشكل المقابل :



$\text{م} = (٩)$ $\text{م} = (٥)$ ، $\text{م} = (٥)$ $٢٠ =$

فإن : $\text{م} = (د)$ $\dots\dots\dots$

- (أ) ٢٠ (ب) ٣٠ (ج) ٢٥ (د) ٤٥

(٢٠) إذا كان : $طاب + طبا ح = ٥$

، $ب ح = ٢٠$ سم

فإن : $ء ه =$ سم

(أ) ٤

(ب) ٥

(ج) ٨

(د) ١٠

(٢١) في الشكل المقابل :

إذا كان : مساحة المثلث $ء ب ح = ٤٠$ سم^٢.

فإن : مساحة المثلث $ء ه ه =$ سم^٢.

(أ) ٥

(ب) ١٠

(ج) ١٥

(د) ٢٠

(٢٢) في الشكل المقابل :

س = سم.

(أ) ٢

(ب) ٤

(ج) ٥

(د) ٦

(٢٣) إذا كان : $ل$ معامل تشابه المضلع $م$ بالنسبة للمضلع $م$ ، وكان $م$ تكبير للمضلع $م$ ،

فإن : $ل$ يمكن أن تساوى

(أ) ٠,٧٥

(ب) ١,٢٥

(ج) ١

(د) صفر

(٢٤) في الشكل المقابل :

إذا كان الشكل $ء ب ح$ رباعي دائري

فإن : $ب ه =$ سم.

(أ) ٣

(ب) ٤

(ج) ٥

(د) ٦

(٢٥) Δ $ء ب ح \sim \Delta$ $س ص ع$ وكان $ق (د) = ٥٠^\circ$ ، $ق (د ص) = ٧٠^\circ$

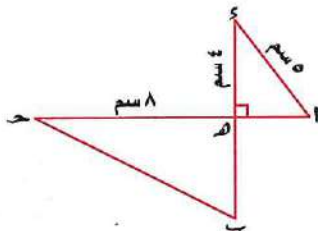
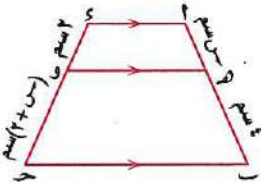
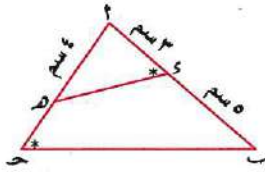
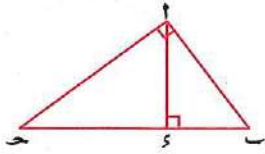
فإن : $ق ا ح =$

(أ) ٢

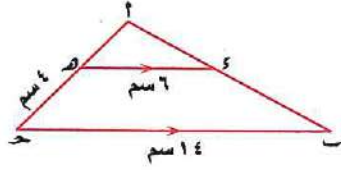
(ب) صفر

(ج) ١

(د) ٠,٥



(٢٦) في الشكل المقابل :



(ب) ٤

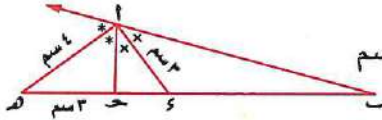
(د) ٨

٩ سم =

(أ) ٣

(ج) ٦

(٢٧) في الشكل المقابل :



إذا كان : $AE = 3$ سم ، $AD = 4$ سم ، $DE = 3$ سم ، $BC = 14$ سم .

فإن : $AC =$ سم .

(د) ٣

(ج) ١

(ب) ٢

(أ) ٤

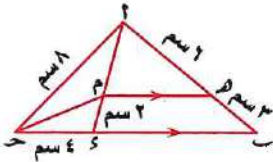
ثانياً الأسئلة المقالية

أجب عن السؤالين الآتيين :

١ إذا كان : ل ، م هما جذرا المعادلة : $س^2 + 3س - 5 = 0$

كوّن المعادلة التربيعية التي جذراها : ل^٢ م ، م^٢ ل

٢ في الشكل المقابل :



أجب عما يأتي :

(١) برهن أن : ح م ينصف د ع ح أ

(٢) أوجد : طول ح م



إدارة بلبس
توجيه الرياضيات

محافظة الشرقية

٥



اختبار
تفاعلي

أولاً أسئلة الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) الزاوية التي قياسها $\frac{11\pi}{3}$ تقع في الربع

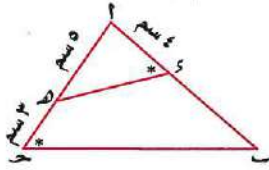
(أ) الأول.

(ب) الثاني.

(ج) الثالث.

(د) الرابع.

(٢) في الشكل المقابل :



١ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

(٣) إذا كان : $س = ٢$ أحد جذور المعادلة : $س^٢ - ٣س + ٢ = ٠$ ، فإن : ١٠

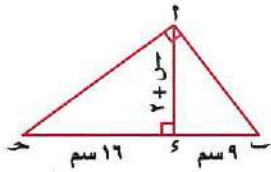
١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

(٤) في الشكل المقابل :



١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

(٥) إذا كان الفرق بين جذري المعادلة : $س^٢ - ١٢س + ٩ = ٠$ ، يساوى صفر

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

فإن : ١٠

(٦) إذا كان : ٣٢ فما $٢ - \theta$ حيث : θ أصغر زاوية موجبة

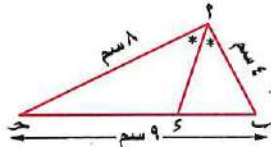
١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

(٧) في الشكل المقابل :



١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

(٨) إذا كان : ٦ ت ٢٠ + ٥ ت ١٧ = $س$ + $ت$ ، فإن : ١٠

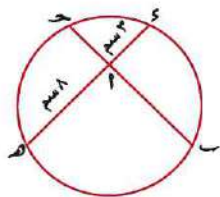
١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

(٩) في الشكل المقابل :



١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

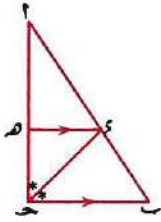
١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)

١٠ (د) ٦ (ج) ١٠ (ب) ٨ (أ)



(١٠) في الشكل المقابل :

ح د ينصف د ح ، د ه // ح ب

، ح ب = ٦ سم ، ح ا = ٩ سم

فإن : $\frac{د ه}{ح ب} = \dots\dots\dots$

(د) $\frac{٢}{٥}$

(ج) $\frac{٢}{٥}$

(ب) $\frac{٢}{٢}$

(أ) $\frac{٤}{٢}$

(١١) إذا كان : ٢ ، - ٥ جذرا المعادلة : $٢س + ب س + ح = ٠$ ، فإن : $ب \times ح = \dots\dots\dots$

(د) - ١٥

(ج) - ٣٠

(ب) ١٥

(أ) ٣٠

(١٢) طول القوس في دائرة طول نصف قطرها ٦ سم ويقابل زاوية محيطية قياسها ٣٠°

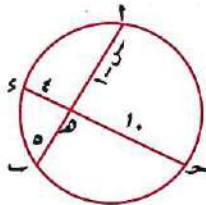
يساوي سم

(د) $\frac{\pi ٢}{٢}$

(ج) $\pi ٥$

(ب) $\pi ٣$

(أ) $\pi ٢$



(١٣) في الشكل المقابل :

ح ا = ٩ ، ح ب = ٥ سم ، ح د = ١٠ سم ، د ه = ٤ سم ، ه ا = ١٠ سم

، ه د = ٤ سم ، ه ا = ١٠ سم

فإن : ح س =

(د) ١٥

(ج) ٩

(ب) ٧

(أ) ٨

(١٤) إذا كان : ح ا = θ ، ح ب = $(\theta - ١٨٠)$ ، $\theta \in]٤٥^\circ$ ،

فإن : ح ا = θ

(د) $\frac{\sqrt{٢}}{٢}$

(ج) صفر

(ب) ١

(أ) $\frac{١}{٢}$

(١٥) إذا كان جذرا المعادلة : $٢س - ٢س + ل = ٠$ مركبان وغير حقيقيين فإن :

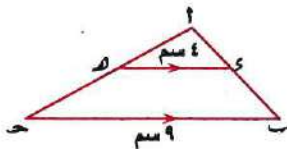
(د) $ل \geq ١$

(ج) $ل \leq ١$

(ب) $ل > ١$

(أ) $ل < ١$

(١٦) في الشكل المقابل :



د ه // ح ب ، د ه = ٤ سم ، ح ب = ٩ سم

فإن : $\frac{\text{مساحة المثلث د ه ب}}{\text{مساحة شبه المنحرف د ح ه ب}} = \dots\dots\dots$

(د) $\frac{١٦}{٦٥}$

(ج) $\frac{٦٥}{٨١}$

(ب) $\frac{٨١}{٦٥}$

(أ) $\frac{١٦}{٨١}$

(١٧) في الشكل المقابل :

$$د ه // ا ح ، ه ب = ٣ سم$$

$$، ه ح = ٢ سم ، ا ب = ١٥ سم$$

فإن : د ه = سم.

(أ) ٦

(ب) ٤

(ج) ٥

(د) ٧

(١٨) في الشكل المقابل :

$$ا د ينصف د ا من الخارج ، ا ب = ٣ سم$$

$$، ا ح = ٢ سم ، ب ح = ١٢ سم$$

فإن : ح د = سم

(أ) ٨

(ب) ٦

(ج) ٨، ٤

(د) ٥

(١٩) إذا كان أحد جذري المعادلة : $س^٢ - (٢ل + ٦)س + ٩ = ٠$ معكوساً جمعياً للآخر

فإن : ل =

(أ) صفر

(ب) ٣

(ج) ٩

(د) ٣-

(٢٠) إذا كان الضلع النهائي لزاوية قياسها θ في الوضع القياسي يقطع دائرة الوحدة في النقطة

$$ب \left(س ، \frac{\theta}{٥} \right) ، س > ٠ \text{ فإن : } \cos(\theta - ٩٠) = \dots\dots\dots$$

(أ) $\frac{٥}{٣}$ (ب) $\frac{٥}{٤}$ (ج) $\frac{٤}{٣}$ (د) $\frac{٣}{٤}$

(٢١) في الشكل المقابل :

$$ا ب ، ا ح مماسان للدائرة ، $\widehat{ب ح} = ١٣٠^\circ$$$

$$، \widehat{ب ح} = (٥ + ص)^\circ$$

فإن : س + ص =

(أ) ٥٠

(ب) ٧٥

(ج) ١٢٥

(د) ٢٥٠

(٢٢) في الشكل المقابل :

$$ا د // ب ه // ح و$$

$$، ا ب = ٦ سم ، ب ح = ١٠ سم$$

$$، ه و = ٢ سم ، د ه = (١ + س) سم$$

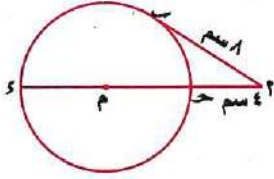
فإن : س =

(أ) ٣

(ب) ٤

(ج) ٥

(د) ٨



(٢٣) في الشكل المقابل :

أ ب مماس للدائرة م ، أ ب = ٨ سم ، أ ح = ٤ سم
فإن : مساحة الدائرة م =

(ب) ١٢ π

(أ) ٣٦ π

(د) ١٦ π

(ج) ٦ π

(٢٤) الدالة : د (س) = ٢ - ٤ س تكون إشارتها غير موجبة إذا كان

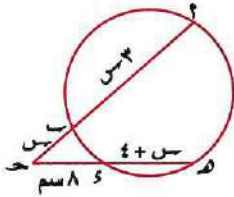
(د) س ≤ ٢

(ج) س < ٢

(ب) س ≥ ٢

(أ) س > ٢

(٢٥) في الشكل المقابل :



أ ب = ٣ سم ، ح ب = س سم ، س ه = (س + ٤) سم
ح د = ٨ سم ، فإن : س =

(ب) ٦

(أ) ٥

(د) ٣

(ج) ٩

(٢٦) إذا كانت الدالة : د (س) = أ ب س مداها [٤ ، ٤] ودورتها $\frac{\pi}{4}$

فإن : $\frac{1}{\text{س}}$ =

(د) صفر

(ج) ٢

(ب) $\frac{1}{4}$

(أ) ١ ±

(٢٧) المعادلة التربيعية التي جذراها : ٢ + $\sqrt{3}$ ، ٢ - $\sqrt{3}$ هي

(ب) س^٢ + ٤ س - ١ = ٠

(أ) س^٢ - ٤ س - ١ = ٠

(د) س^٢ + ٤ س + ١ = ٠

(ج) س^٢ - ٤ س + ١ = ٠

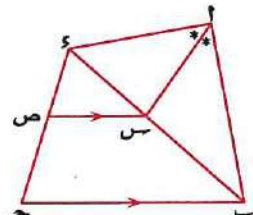
ثانياً الأسئلة المقالية

أجب عن السؤالين الآتيين :

١ عيّن إشارة الدالة : د (س) = ٢ س^٢ + ٧ س - ١٥

ومن ذلك أوجد في ح مجموعة حل المتباينة : ٢ س^٢ + ٧ س - ١٥ ≥ ٠

٢ في الشكل المقابل :



أ ب ح د شكل رباعي ، أ س ينصف د ،
و يقطع ب د في س ، س ص // ب ح
أثبت أن : $\frac{س}{ص} = \frac{س}{ح}$



إدارة الشئون
توجيه الرياضيات

محافظة المنوفية

٦



اختبار
تفاعلي ١

أسئلة الاختيار من متعدد

أولاً

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مجموعة حل المعادلة : $س + ٢ = ٤$ في $ح$ هي

- (أ) $\{٢\}$ (ب) $\{٢-\}$ (ج) $\{٢ \pm\}$ (د) \emptyset

(٢) أبسط صورة للعدد التخيلي ٢٠ هي

- (أ) ١ (ب) $١-$ (ج) $-$ (د) ٢

(٣) الدالة $د (س) = ٢س + ٤$ موجبة في الفترة

- (أ) ٤ ، $[\infty$ (ب) $٤-$ ، $[\infty$ (ج) ٢ ، $[\infty$ (د) $٢-$ ، $[\infty$

(٤) طول القوس في دائرة طول قطرها ١٢ سم ويقابل زاوية مركزية قياسها ٣٠° يساوى سم.

- (أ) π (ب) $\pi ٢$ (ج) $\pi ٣$ (د) $\pi ٤$

(٥) مدى الدالة : $د (س) = ٣$ ما ٢θ هو

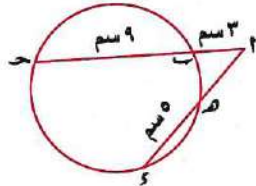
- (أ) $[٢ ، ٢-]$ (ب) $[٣ ، ٣-]$ (ج) $[٢ ، ٢-]$ (د) $[٢ ، ٢-]$

(٦) مستطيلان متشابهان بعدد الأول ١٠ سم ، ٦ سم وعرض الثانى ٣ سم فإن طول الثانى يساوى سم.

- (أ) ١ ، ٨ (ب) ٥ (ج) ٨ (د) ١٠

(٧) في الشكل المقابل :

٩ هـ = سم.



- (أ) ٤ (ب) ٩ (ج) ١٠ (د) ١١

- (أ) ١٠ (ب) ١١ (ج) ١٢ (د) ١٣

(٨) أبسط صورة للمقدار : $(٤ - ٣ت) (٤ + ٣ت) =$

- (أ) ٢٥ (ب) ٧ (ج) ١ (د) ١-

(٩) إذا كان حاصل ضرب جذرى المعادلة : $٢س - ٣س + ل = ٠$ يساوى ١-

فإن : $ل =$

(د) ٣-

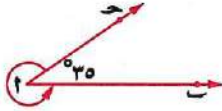
(ج) ٢-

(ب) ١-

(أ) صفر

(١٠) فى الشكل المقابل :

قياس الزاوية الموجهة المشار إليها =°



(ب) ٣٢٥

(أ) ٣٥

(د) ٣٢٥-

(ج) ٣٥-

(١١) الدالة د (س) = ٧٧٠ تكون

(د) \geq

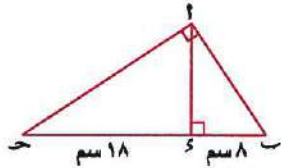
(ج) \leq

(ب) $>$

(أ) $<$

(١٢) فى الشكل المقابل :

..... = ٤٩



(ب) ٢٦

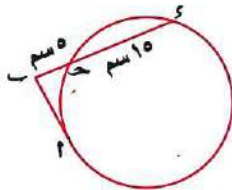
(أ) ١٤٤

(د) ١٠

(ج) ١٢

(١٣) فى الشكل المقابل :

٩٠ = سم.



(ب) ٢١

(أ) ٧٥

(د) ١٠

(ج) ١٩

(١٤) إذا كان المضلع ٩ حوى ~ المضلع ٣ ص ع ل وكان : $\frac{٣}{٢} = \frac{٩}{ص}$

فإن المضلع ٩ حوى هو للمضلع ٣ ص ع ل

(د) يساوى

(ج) يطابق

(ب) تصغير

(أ) تكبير

(١٥) مجموعة حل المعادلة : $س = ٢$ فى ح هى

(د) $\{١ \pm\}$

(ج) ١

(ب) $\{١, ٠\}$

(أ) $\{٠\}$

(١٦) إذا كان جذرا المعادلة : $س - ٤س + ل = ٠$ متساويين

فإن : $ل =$

(د) ١٦

(ج) ٨

(ب) ٤

(أ) ١

(١٧) الزاوية التى قياسها ٨٢٠ ° تقع فى الربع

(د) الرابع.

(ج) الثالث.

(ب) الثانى.

(أ) الأول.

(١٨) مثلثان متشابهان النسبة بين مساحتهما ٤ : ٩ فإذا كان محيط الأصغر = ٦٠ سم

فإن محيط الأكبر = سم.

(د) ١٠٠

(ج) ٩٠

(ب) ٨٠

(١) ٧٠

(١٩) في الشكل المقابل :

ح (د) = °

(١) ٤٠

(ج) ٨٤

(٢٠) في الشكل المقابل :

ح = سم.

(١) ١٨

(ج) ١٢

(٢١) في نفس الشكل السابق $\frac{س}{ح} = \frac{هـ}{.....}$

(د) $\frac{٤}{٧}$

(ج) $\frac{٧}{٤}$

(ب) $\frac{٤}{٣}$

(١) $\frac{١}{٣}$

(٢٢) منصف زاوية رأس المثلث والمنصف للزاوية الخارجة عند هذا الرأس يكونان

(١) متوازيين. (ب) متعامدين. (ج) منطبقتان. (د) لا يتقاطعان.

(٢٣) إذا كان : $\frac{٥}{٤} = س + ت$ فإن : $س + ص = ٢$ =

(د) ١

(ج) صفر

(ب) $\frac{١}{٥}$

(١) $\frac{١}{٥}$

(٢٤) في الشكل المقابل :

س + ص = سم.

(ب) ٩

(١) ١٤

(د) ١٣

(ج) ١١

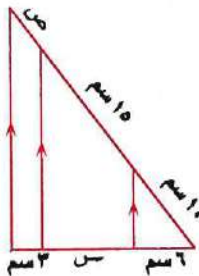
(٢٥) ما ١٥٠° فأ (- ٣٠٠°) + ما ٢١٠° طأ ٢٤٠° =

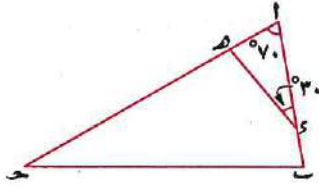
(د) $\frac{١}{٣}$

(ج) $\frac{١}{٣}$

(ب) $\frac{١}{٤}$

(١) صفر





(د) ٤٠

(ج) ٨٠

(ب) ٣٠

(أ) ١٠٠

(٢٧) في الشكل المقابل :

إذا كان محيط $\triangle ABC = ١٥$ سم

فإن : $AB =$ سم.

(ب) ٨

(أ) ٤

(د) ٦

(ج) ١٠

الأسئلة المقابلة

ثانياً

أجب عن السؤالين الآتيين :

١ AB جزء شكل رباعي تقاطع قطراه في M . رُسم $ME \parallel AD$ ويقطع AB في H ، رُسم $MO \parallel DC$ ويقطع BC في O أثبت أن : $HO \parallel AC$

٢ أوجد مجموعة حل المتباينة الآتية في x : $٢ + x - ٨ < ٠$



إدارة زفتى
مدرسة الشهيد نقيب مهندس

محافظة الغربية

٧



اختبار
تفاعلي ٧

أسئلة الاختيار من متعدد

أولاً

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) في الشكل المقابل :

الدالة المرسومة د (س)

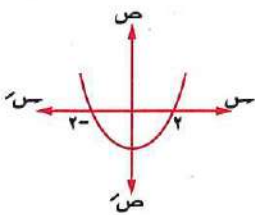
تكون موجبة في الفترة

(ب) $]-2, 2[$

(أ) $[2, 2]$

(د) $]-2, 2[$

(ج) $[2, 2]$



(٢) إذا كان حاصل ضرب جذري المعادلة : $3س^2 + 8س + ح = 0$ يساوي $\frac{4}{3}$

فإن : ح =

(د) $\frac{4}{3}$

(ج) $\frac{4}{3}$

(ب) ٤ -

(أ) ٤

(٣) إذا كان : $0 = \theta$ ، $1 = \theta$ فإن $\theta =$

(د) π^2

(ج) $\frac{\pi^2}{3}$

(ب) π

(أ) $\frac{\pi}{3}$

(٤) إذا كان : د $(\theta) =$ θ فإن مدى الدالة د هو

(د) $\{1, -1\}$

(ج) $[2, -2]$

(ب) $[1, -1]$

(أ) $\{2, -2\}$

(٥) في الشكل المقابل :

ص = سم.

(ب) ٤, ٥

(أ) ٣

(د) ٢

(ج) ٣, ٥

(٦) إذا كانت النسبة بين محيطي مثلثين متشابهين ١ : ٤

فإن النسبة بين مساحتي سطحيهما =

(د) ١٦ : ١

(ج) ٨ : ١

(ب) ٤ : ١

(أ) ٢ : ١

(٧) إذا كان : ل ، م هما جذرا المعادلة : $س^2 - ٤س + ٢ = 0$

فإن : ل + م =

(د) ٢٠

(ج) ١٢

(ب) ١٦

(أ) ٤

(٨) في الشكل المقابل :

أ ب ينصف د ب ، فإن : ب د = سم.

(ب) $\frac{36}{7}$

(أ) ٤

(د) ٦

(ج) $\frac{11}{2}$

(٩) في الشكل المقابل :

$\frac{1}{2} = \frac{م}{ب} = \frac{أ}{ب}$ ، $أ ب \parallel م و \parallel ب ح$ ،

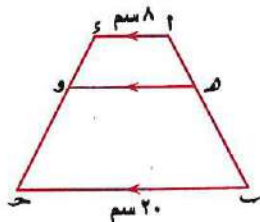
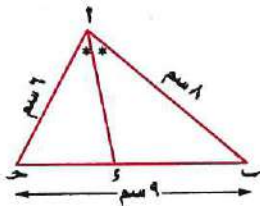
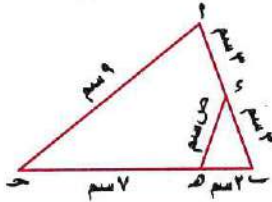
فإن : م و = سم.

(ب) ١٤

(أ) ١٠

(د) ١٦

(ج) ١٢



(١٠) إذا كان $\sqrt{2} + 3$ ت أحد جذري المعادلة : $س^2 - 2\sqrt{2}س + ح = 0$ ، فإين $ح =$
 (أ) ٤ (ب) $\sqrt{2}$ (ج) $2\sqrt{2}$ (د) ٢

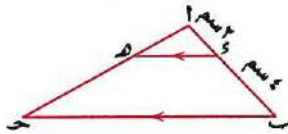
(١١) مجموعة حل المتباينة : $س(س - ٢) < ٠$ فى ح هى
 (أ) $\{٠, ٢\}$ (ب) $[٠, ٢]$ (ج) $]-٢, ٠[$ (د) $]-٢, ٠[- ح$

(١٢) المعادلة التربيعية التى جذراها : $-٣, ٥$ هى
 (أ) $(س - ٢)(س + ٥) = ٠$ (ب) $(س - ٣)(س - ٥) = ٠$ (ج) $س^2 - ٢س - ١٥ = ٠$ (د) $س^2 + ٢س - ١٥ = ٠$

(١٣) قياس الزاوية المركزية المقابلة لقوس طوله π سم فى دائرة طول قطرها ٦ سم يساوى
 (أ) $\frac{\pi}{٤}$ (ب) ٣٠° (ج) ١٥° (د) ٦٠°

(١٤) مثلث أ ب ح حاد الزوايا : ط أ + ط ب + ط ج =
 (أ) ١ (ب) صفر (ج) ١ (د) $\frac{1}{٢}$

(١٥) فى الشكل المقابل :



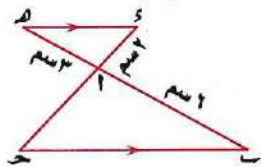
(د) ١٦

وه $//$ ب ح ، مساحة Δ وه = ٨ سم^٢

فإين مساحة الشكل وه ب ح ه = سم^٢.

(أ) ٢٧ (ب) ٦٤ (ج) ٢٤ (د) ١٦

(١٦) فى الشكل المقابل :



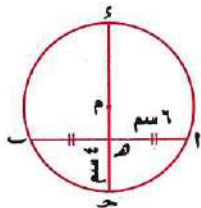
(د) ٧

وه $//$ ب ح

فإين : طول أ ح = سم.

(أ) ٤ (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ٧

(١٧) فى الشكل المقابل :

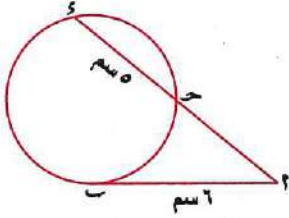


طول نصف قطر الدائرة = سم ،

أ ب \cap ح د = { ه } ، ح ه = ٤ سم

(أ) ٩ (ب) ٦ (ج) ٤, ٥ (د) ٦, ٥

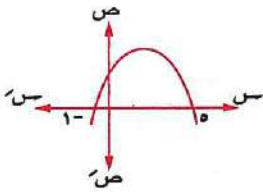
(١٨) في الشكل المقابل :



أب مماسة للدائرة فإن : $\angle 1 = \angle 2 = \dots$ سم.

- (أ) ٤
(ب) ٥
(ج) ٦
(د) ٧

(١٩) إذا كان الشكل المقابل يمثل منحنى الدالة د :



د (س) = $3 - 2س + س^2$

فإن : $\frac{د - ح}{١} = \dots$

- (أ) ٥
(ب) ١-
(ج) ١
(د) ٥-

(٢٠) مرافق العدد : ٣ - ٤ هو

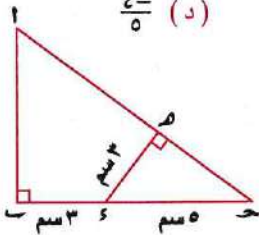
- (أ) ٣ + ٤
(ب) ٣ - ٤
(ج) ٣ + ٤
(د) ٣ - ٤

(٢١) الزاوية التي قياسها ٦٥٢° تقع في الربع

- (أ) الأول.
(ب) الثاني.
(ج) الثالث.
(د) الرابع.

(٢٢) إذا كان : $٥ ح = ٣$ فإن : $\sin(\theta - ٢٧^\circ) = \dots$

- (أ) $\frac{٣}{٥}$
(ب) $\frac{٣}{٥}$
(ج) $\frac{٤}{٥}$
(د) $\frac{٤}{٥}$

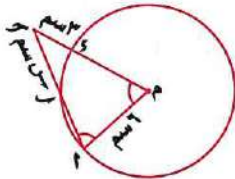


(٢٣) في الشكل المقابل :

طول $\overline{أب} = \dots$ سم.

- (أ) ٨
(ب) ٥
(ج) ٦
(د) ٧

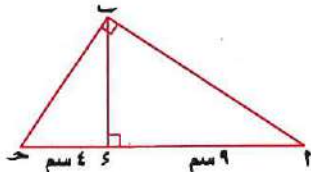
(٢٤) في الشكل المقابل :



س = \dots سم.

- (أ) ٦
(ب) ٤
(ج) ٣
(د) ٥

(٢٥) في الشكل المقابل :



س = \dots سم.

- (أ) ٦
(ب) ٩
(ج) ٤
(د) ١٣

(٢٦) قياس الزاوية بين المنصفين الداخلي والخارجي لزاوية رأس المثلث =

(د) $\frac{\pi}{2}$

(ج) $\frac{\pi^2}{2}$

(ب) $\frac{\pi}{6}$

(أ) $\frac{\pi}{4}$

(٢٧) في الشكل المقابل :

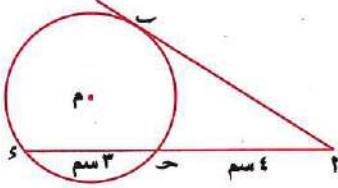
أب مماسة عند ب فإن : $\angle \text{م} = \dots\dots\dots$

(ب) ١٨

(أ) ٧

(د) ١٢

(ج) ٢٨



ثانياً الأسئلة المقابلة

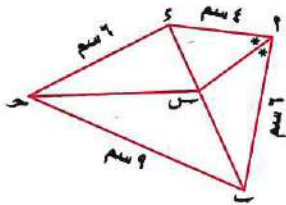
أجب عن السؤالين الآتيين :

١ كَوْنِ المعادلة التي كل من جذريها يزيد بمقدار ١ عن كل من جذري المعادلة :
 $س^2 + ٧س - ٩ = ٠$

٢ في الشكل المقابل :

أ س ينصف د ب

أثبت أن : ح س ينصف د ب ح



إدارة شرق المنصورة
توجيه الرياضيات

محافظة الدقهلية

٨

أولاً أسئلة الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : $(٢ - ت)$ أحد جذري المعادلة : $س^2 + ب س + ح = ٠$

حيث $ب, ح \in \mathbb{R}$ فإن : $ب + ح = \dots\dots\dots$

(ج) ١٤

(ب) ١٠

(أ) ٤

(د) ١٦

(٢) إذا كان : ل ، م هما جذرا المعادلة : د (س) = صفر

فإن المعادلة التي جذراها : ل - ١ ، م - ١ هي

(ب) د (س - ١) = صفر

(أ) د (س) = ١ -

(د) د (س) = ١

(ج) د (س + ١) = صفر



اختبار
تفاعل

(٣) إذا كان : ل ، م حيث ل < م جذرا المعادلة : $٣س^٢ + ب س + ح = ٠$.

، $ب - ١٢ ح = ٣٦$ فإن : ل - م =

(١) ٢ (ب) $٣\sqrt{٢}$ (ج) ٩ (د) ١٢

(٤) إذا كان : ٣ - س - ٢ ص ت = (٥ - ٢ ت) فإن : ص - س =

(١) ٣ (ب) -٣ (ج) ١٧ (د) ٢١ - ٢٠ ت

(٥) إذا كان : ل ، م جذرا المعادلة : $٣س^٢ + ب س + ح = \text{صفر}$

فإن المعادلة التي جذراها : $\frac{١}{ل}$ ، $\frac{١}{م}$ هي

(١) $٣س^٢ + ب س + ح = \text{صفر}$ (ب) $٣س^٢ + ب س - ١ = \text{صفر}$

(ج) $٣س^٢ + ب س + ١ = \text{صفر}$ (د) $٣س^٢ + ب س + ١ = \text{صفر}$

(٦) إذا كانت د : $[٤ - ، ٥]$ ← ح حيث د (س) = $٢س - ٤$.

فإن الدالة د تكون غير سالبة عندما $س \in \dots\dots\dots$

(١) $[٥ ، ٢]$ (ب) $[٥ ، ٢[$ (ج) $[٢ ، \infty[$ (د) $[٢ ، \infty[$

(٧) إذا كان : م ، م + ١ جذرا المعادلة : $٢س^٢ - ٦س + ح = ٠$ فإن : ح =

(١) -٢٠ (ب) $\frac{١٧}{٤}$ (ج) $\frac{١٩}{٤}$ (د) ٤

(٨) إذا كان أحد جذري المعادلة : $س^٢ + (٤ - ل)س + ١٥ = ٠$ معكوساً جمعياً للآخر

فإن : ل =

(١) ١٩ (ب) ٤ (ج) -٤ (د) ٥

(٩) مدى الدالة د : د (س) = $٢ + ٣س$ هو

(١) $[١ ، ١ -]$ (ب) $[٣ ، ٣ -]$ (ج) $[١ ، ٣]$ (د) $[١ - ، ٥]$

(١٠) إذا كانت θ زاوية حادة سالبة حيث $٢ ما \theta = \sqrt{٣}$ فإن : ما $٢ \theta = \dots\dots\dots$

(١) ١ (ب) $\frac{١}{٣}$ (ج) صفر (د) ١ -

(١١) إذا كان طول قوس من دائرة يساوى $\frac{٤}{٩}$ محيطها. فإن قياس الزاوية المركزية المقابلة لهذا

القوس يساوى

(١) ٤٠° (ب) ٨٠° (ج) ١٠٠° (د) ١٦٠°

(١٢) الحل العام للمعادلة : $ط ٢ \theta = ط ٢ \theta$ هو $\theta + \dots\dots\dots + \frac{\pi}{٣}$ حيث $س \in \dots\dots\dots$

(١) $\frac{\pi}{٣}$ (ب) $\frac{\pi}{٦}$ (ج) $\frac{\pi}{٩}$ (د) $\frac{\pi}{١٢}$

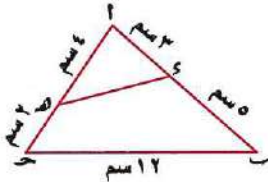
(١٣) إذا قطع الضلع النهائي للزاوية الموجهة (θ) في وضعها القياسي دائرة الوحدة في النقطة (ك، ل)، فإن : طأ ($\pi - \theta$) =

- (١) ٢ (ب) ٢- (ج) $\frac{1}{2}$ (د) $\frac{1}{2} -$

(١٤) إذا كان : طأ $\theta - \sqrt{3} =$ صفر حيث $\theta \in [\frac{\pi}{2}, \pi]$ ، فإن : $\theta =$

- (١) $\frac{\pi}{3}$ (ب) $\frac{\pi}{2}$ (ج) $\frac{\pi}{3}$ (د) $\frac{\pi}{6}$

(١٥) في الشكل المقابل :



(د) ٨

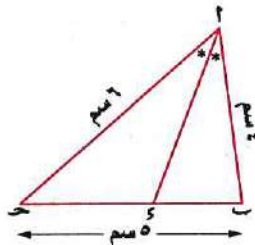
أ = ٤ سم ، هـ = ح = ٢ سم ، ٣ = ٤ سم

، ٥ = ب = ح = ١٢ سم

فإن : د هـ =

- (١) ٤ (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ٨

(١٦) في الشكل المقابل :



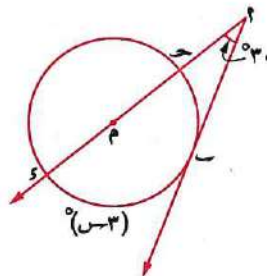
أ ينصف (د ب ح)

فإذا كان : أ ح = ٦ سم ، أ ب = ٤ سم

، ب ح = ٥ سم ، فإن : د ح =

- (١) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

(١٧) في الشكل المقابل :



أ مماس للدائرة م عند ب ، أ يقطع الدائرة

في ح ، د على الترتيب حيث م \exists ح د

، $\widehat{BAC} = 30^\circ$ ، $\widehat{BMC} = 30^\circ$

فإن : د ح =

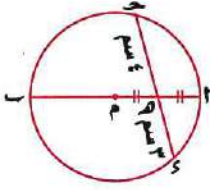
- (١) ٣٠ (ب) ٤٠ (ج) ٦٠ (د) ٧٥

(١٨) مثلثان متشابهان النسبة بين مساحتيهما ٨١ : ٤ ومجموع محيطيهما ٥٥ سم

فإن محيط المثلث الأصغر =

- (١) ١٠ (ب) ٢٠ (ج) ٣٥ (د) ٤٥

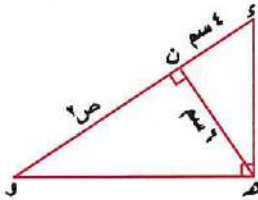
(١٩) في الشكل المقابل :

أ ب قطر في الدائرة م ، $\overline{AE} \cong \overline{BE}$ حيث $\overline{CE} = \overline{DE}$ ، $\overline{CE} = \overline{DE}$ سم ، $\overline{AE} = \overline{BE}$ سم

فإن : محيط الدائرة م = سم

(أ) ٤ π (ب) ٨ π (ج) ١٦ π (د) ٢٠ π

(٢٠) في الشكل المقابل :



د ه و مثلث قائم الزاوية في (هـ)

، $\overline{DE} \perp \overline{AB}$ ، $\overline{AD} = \overline{DB}$ سم ، $\overline{CE} = \overline{DE}$ سم

فإن : ص =

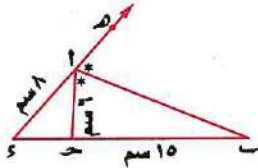
(أ) ٢٤

(ب) ٩

(ج) ٣

(د) $3 \pm$

(٢١) في الشكل المقابل :

أ ب ينصف (د ه أ ح) ، $\overline{CE} = \overline{DE}$ سم، $\overline{CE} = \overline{DE}$ سم ، $\overline{AD} = \overline{DB}$ سم

فإن : ح د =

(أ) ٥

(ب) ٨

(ج) ١٠

(د) ١٢

(٢٢) إذا كانت دائرة م ، أ نقطة في مستويها بحيث م أ = ٦ سم ، م ب = ١٤ سم

فإن طول نصف قطر الدائرة يساوي سم.

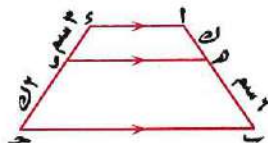
(أ) ٦

(ب) ٨

(ج) ١٠

(د) ١٢

(٢٣) في الشكل المقابل :

إذا كان : $\overline{AE} \parallel \overline{BC}$ و $\overline{AF} \parallel \overline{BC}$

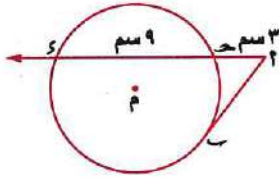
فإن : ل د = سم.

(أ) ٣

(ب) ٦

(ج) ٩

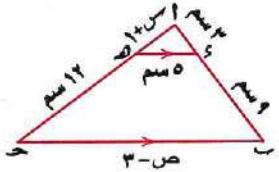
(د) ١٨



(د) $3\sqrt{2}$

(ج) 6

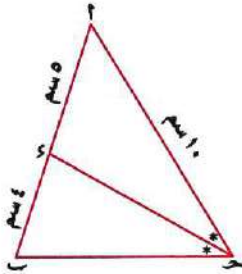
- (٢٤) في الشكل المقابل :
 \overline{AB} يمس الدائرة م عند م
 ، $AB = 9$ سم ، $BC = 3$ سم
 فإن : $MC = (أ) = \dots\dots\dots$
 (١) ٣٦ (ب) ٢٧



(ب) (١٨ ، ٥)

(د) (١٣ ، ١١)

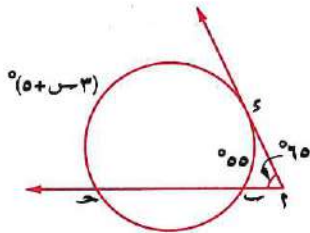
- (٢٥) في الشكل المقابل :
 إذا كان : $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$
 فإن : (س ، ص) = $\dots\dots\dots$
 (١) (٢٣ ، ٣) (ج) (٨ ، ٢)



(ب) $10\sqrt{2}$

(د) $10\sqrt{2}$

- (٢٦) في الشكل المقابل :
 إذا كان : \overline{DE} ينصف (دأ ح ب)
 فإن : طول $\overline{DE} = \dots\dots\dots$ سم.
 (١) ٨ (ج) ٦٠



(ب) ٩٠°

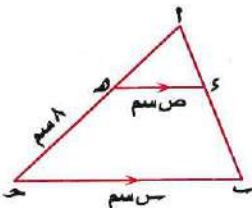
(د) ٤٥°

- (٢٧) في الشكل المقابل :
 $\dots\dots\dots = س$
 (١) ١٨٠° (ج) ٦٠°

ثانياً الأسئلة المقالية

أجب عن السؤالين التاليين :

١ أوجد في ح مجموعة حل المتباينة : $س^2 - س - ١٢ \leq$



٢ في الشكل المقابل :

إذا كان : $\frac{س - ص}{ص} = \frac{٢}{٧}$
 أوجد طول : \overline{AD}



إدارة القنطرة غرب
توجيه الرياضيات

محافظة الإسماعيلية

٩



اختبار
تفاعلي ١

أسئلة الاختبار من متعدد

أولاً

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : ل ، م هما جذرا المعادلة : $x^2 - 5x + 3 = 0$.

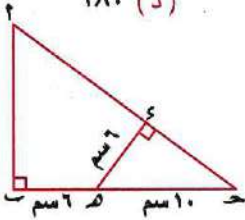
فإن المعادلة التي جذراها : ل + م ، ل م هي

(أ) $x^2 - 15x + 10 = 0$ (ب) $x^2 - 10x + 8 = 0$

(ج) $x^2 + 8x - 15 = 0$ (د) $x^2 - 15x - 10 = 0$

(٢) القوس الذي طوله ٥ سم في دائرة طول نصف قطرها ١٥ سم يقابل زاوية مركزية قياسها =°

(أ) ٣٠ (ب) ٦٠ (ج) ٩٠ (د) ١٨٠



(٣) باستخدام معطيات الشكل الموضح :

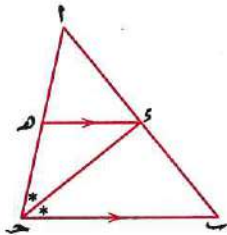
$AE + EB =$ سم

(أ) ١٥ (ب) ٩,٦

(ج) ١٢ (د) ٢٤

(٤) في الشكل المقابل :

$\frac{AE}{EC} =$



(أ) $\frac{AE}{EC}$ (ب) $\frac{AE}{AB}$

(ج) $\frac{AB}{AC}$ (د) $\frac{AB}{BC}$

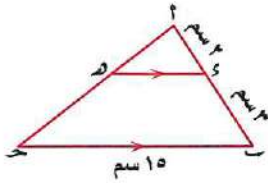
(٥) إذا كان أحد جذري المعادلة : $x^2 - 3x - (2 + k) = 0$ هو معكوس ضربي للجذر الآخر فإن : $k =$

(أ) ١ ، ٣ (ب) ١ - ، ٣ (ج) ٣ ، ١ - (د) ٣ ، ١

(٦) إذا كان : $\theta = \frac{1}{4}$ ، $\theta = \frac{\sqrt{3}}{4}$ حيث $\theta \in [0, 2\pi]$

فإن قياس زاوية : $\theta =$

(أ) ٣٠° (ب) ١٥٠° (ج) ٢١٠° (د) ٣٣٠°



(٧) في الشكل المقابل :

د ه // س ح ، س ح = ١٥ سم ، س ح = ٢ سم ، س ح = ٣ سم

فإن : د ه = سم .

(أ) ٥

(ب) ٦

(ج) ١٠

(٨) إذا كان جذرا المعادلة التربيعية : $٢س^٢ - ٤س + د = ٠$ حقيقيان مختلفان

فإن :

(أ) $د = ٢$

(ب) $د > ٢$

(ج) $د = ٤$

(د) $د < ٤$

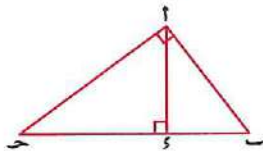
(٩) إذا كان : د (س) = $١ - ٢س$ مداها $[٥ ، ٠]$ فإن : $١ =$

(أ) ٥

(ب) ٥

(ج) $٥ \pm$

(د) ١٠



(١٠) إذا كان : Δ أحرفيه : ح (د ب ح) = ٩٠°

، $س ح \perp س د$ ، $س ح = ٦$ سم ، $س د = ٨$ سم

فإن : س ح = سم .

(أ) ١٠

(ب) ٨ ، ٥

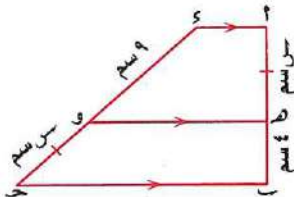
(ج) ٨ ، ٤

(د) ٤ ، ٨

(١١) في الشكل المقابل :

$س د // د ه // س ح$

فإن : س = سم .



(أ) ٦

(ب) ٩

(١٢) إشارة الدالة د (س) = $٦ - ٢س$ تكون غير سالبة في الفترة

(أ) $[-\infty ، ٣]$ (ب) $[٣ ، ٠]$ (ج) $[٣ ، \infty]$ (د) ح

(١٣) الحل العام للمعادلة : $\sin ٢\theta = \sin ٢\theta$ هو

(أ) $\frac{\pi}{٥} + \frac{\pi}{١٠} ن$ (ب) $\frac{\pi}{٥} + \pi ن$ (ج) $\frac{\pi}{١٠} + \frac{\pi}{٥} ن$ (د) $\frac{\pi}{٤} + \pi ن$

(١٤) إذا كانت م دائرة طول نصف قطرها ٣ سم ، م نقطة في مستويها بحيث م = ٤ سم

فإن : م = (٢) =

(أ) $\sqrt{٧}$

(ب) ٩

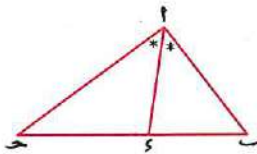
(ج) ٧

(د) ٧ -

- (١٥) إذا كان : $\frac{\pi}{2} = \theta$ حيث $\theta \in [\frac{\pi}{2}, \pi]$ فإن : $\theta = (\frac{\pi}{2} - \theta) = \dots$
 (أ) ٣ (ب) ٢- (ج) ٤ (د) ٤-

(١٦) أبسط صورة للعدد التخيلي $18i$ هو

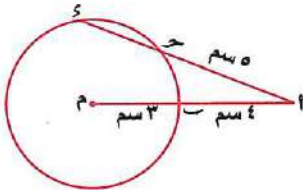
- (أ) ١ (ب) ١- (ج) ت (د) - ت
 (١٧) إذا كان معامل التشابه لمضلعين متطابقين هو : $2 - 5$ فإن : $n = \dots$
 (أ) ٣ (ب) ٢- (ج) ٢ (د) ١



(١٨) في الشكل المقابل :

أر ينصف (د ب ح) ، $2 = 6$ سم
 ، $4 = 8$ سم ، $3 = 5$ سم
 فإن : $4 = 5 = \dots$ سم.

- (أ) ٣ (ب) ٦ (ج) ٨ (د) ٣٦



(١٩) في الشكل المقابل :

دائرة م طول نصف قطرها ٣ سم
 ، $4 = 6$ سم ، $5 = 8$ سم
 فإن : $3 = 4 = \dots$ سم.

- (أ) ٨ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٦

(٢٠) الزاوية التي قياسها $\frac{\pi}{6}$ تقع في الربع

- (أ) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.

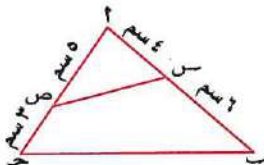
(٢١) إذا كان : $5 - 8 = 2 + 4 - 8 = \dots$
 فإن : $4 = \dots$

- (أ) ٥ (ب) ٥- (ج) ٨ (د) ٨-

(٢٢) في الشكل المقابل :

إذا كان مساحة المثلث ٩ سم^٢ = ١٠ سم^٢

فإن : مساحة المثلث ٩ سم^٢ = \dots سم^٢



- (أ) ١٠ (ب) ٢٠ (ج) ٣٠ (د) ٤٠

(٢٢) إذا كان ل ، م هما جذرا المعادلة : $س^2 - ٨س + ح = ٠$ وكان : $٤٨ = ٢م + ٢ل$ فإن : $ح =$

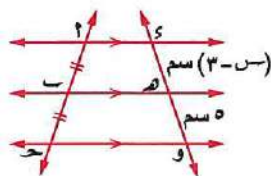
1- (j)

 $\wedge (\div)$

0- (ب)

$$O\left(\frac{1}{\epsilon}\right)$$

(٢٤) في الشكل المقابل :


$$5 \text{ هـ} = (3 - 5) \text{ سم} ، 9 \text{ هـ} = 5 \text{ سم}$$

فایان : س = سم.

٢ (i)

5 ()

 $\wedge (\frac{1}{2})$

٢ (ج)

$$\dots = \frac{2}{t-1} - \frac{t^3-1}{t+1} \quad (20)$$

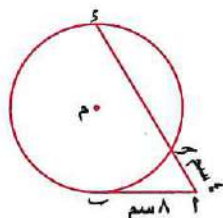
$$C = 1 - (i)$$

(۱)

(د) ۲-۳ ت

٢٥ - ١ (د)

(٢٦) في الشكل المقابل :



٢٠ مماس للدائرة م ←

فإن : حرى = سم.

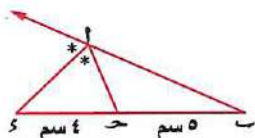
 $\Delta(i)$

1. (u)

۱۲ (۲)

١٤ (د)

(٢٧) في الشكل المقابل :



٢١ ينصف د ٢ الخارجة ←

..... = فإن : ب : ح =

$$\xi : \mathcal{O}(\mathbb{A}^1)$$

9:0 (—)

$$0 : 9 \left(\frac{1}{2} \right)$$
$$\xi : 9 \text{ (ج)}$$

الأسئلة المقالية

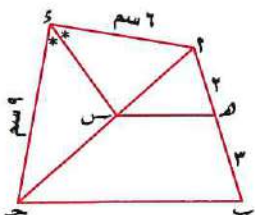
ثانیا

أجب عن السؤالين الآتيين :

عَيْنُ إِشَارَةِ الدَّالَةِ د (ح) = ح - ح - ح - ٦

ثم أوجد مجموعة حل المتباينة : $d (س) \leq \text{صفر في ح}$

٢ في الشكل المقابل :



۲۱. حدی شکل رباعی فیہ $\frac{1}{2}$ ینصف دے

٩٠ : ٨٠ = ب : ٢ : ٣ ، ٩٠ = ٦ سم ، ٩٠ = ٩ سم

أثبت أن : $h \leq h_0$ //



مديرية التربية والتعليم
توجيه الرياضيات - شمال

محافظة السويس

١٠



اختبار
تفاعلي ١٠

أولاً أسئلة الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) الدالة $د : د (س) = ١٠ - ٢س$ تكون غير سالبة عندما

(أ) $س > ٥$ (ب) $س < ٥$ (ج) $س \geq ٥$ (د) $س \leq ٥$

(٢) المنصف الخارجي لزاوية رأس المثلث المتساوي الساقين القاعدة.

(أ) يوازي (ب) عمودي على (ج) ينصف (د) ب، ح معاً

(٣) مدى الدالة $د : د (س) = ٣$ ما هو
 (أ) $[-٣, ٣]$ (ب) $[-٥, ٥]$ (ج) $[-٣, ٥]$ (د) $[٥, ٣]$

(٤) إذا كان : $\frac{٢٥}{٤ + ٣} = س + ت$ ص فإن : $س - ص =$

(أ) ٧ (ب) ٧- (ج) ٤ (د) ٢٥

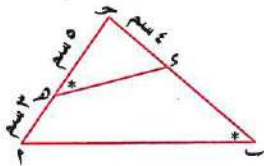
(٥) إذا كان : $س = ١$ أحد جذري المعادلة : $س^٢ - ٣س + ٢ = ٠$ فإن : $٢ =$

(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

(٦) إذا كان القياس السالب لزاوية يساوي -٦٠° فإن القياس الموجب لها

(أ) ١٢٠° (ب) ٢٧٠° (ج) ٣٠٠° (د) ٣٣٠°

(٧) في الشكل المقابل :



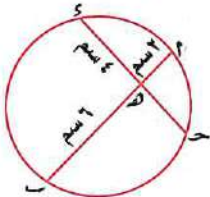
إذا كان : $د (ح هـ) = د (أ ب ح)$

، $ح د = ٤$ سم ، $أ هـ = ٣$ سم ، $ح هـ = ٥$ سم

فإن : $د ب =$

(أ) ٤ (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ١٠

(٨) في الشكل المقابل :



$\overline{أ ب} \cap \overline{أ ح} = \{هـ\}$ فإذا كان : $أ هـ = ٢$ سم =

، $ب هـ = ٦$ سم ، $د هـ = ٤$ سم

فإن : $هـ ح =$

(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ١٢

(٩) إذا كان $\theta = \frac{1}{\gamma}$ حيث θ قياس زاوية حادة موجبة فإن $\theta = \dots$

(10) جميع متشابهة.

(١٠) جميع متشابهة.

(أ) المثلاثات (ب) المربعات

(ج) المستطيلات (د) متوازيات الأضلاع

(11) إذا كان : ل ، م جذرا المعادلة : $s^2 - 4s + k = 0$ حيث ل ، م \exists ح ، ل \neq م
فإن : ل \exists

$$\left] \infty, \xi \right] \left(\frac{1}{2} \right) \quad \left[\xi, \infty - \left[\left(\frac{1}{2} \right) \right] \xi, \infty - \left[\left(\frac{1}{2} \right) \right] \right] \infty, \xi \left[\left(\frac{1}{2} \right) \right]$$

(12) إذا كانت θ قياس زاوية موجهة في الوضع القياسي ، بـ $(\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{\sqrt{2}}{2})$ نقطة تقاطع ضلعها النهائي مع دائرة الوحدة فإن : $\theta = \dots\dots\dots$

$$\sqrt[3]{x} \quad \frac{1}{\sqrt[3]{x}} \quad \sqrt[3]{x} \quad \frac{1}{x}$$

(١٣) في الشكل المقابل :

٢١ ينصف ا ب ح ، ا ب = ٤ سم ←

١ ح = ٦ سم ، ٢ سم

فإن : و ح = سم.

$$\xi(-) \qquad \qquad \qquad \eta(+)$$

6 (ج) 5 (د)

(١٤) في الشكل المقابل :

$$\{H\} = \overleftarrow{H_2} \cap \overleftarrow{H_1}$$

فإذا كان : هـ = ٤ سم ، هـ = ٣ سم ، د = ٩ سم

فإن : ٢٠ = سم.

9 (J) 7 (A) 0 (U) 8 (I)

(١٥) إذا كان : $r = 27$ حيث طول نصف قطر الدائرة r يساوي ٣ سم

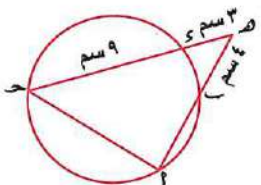
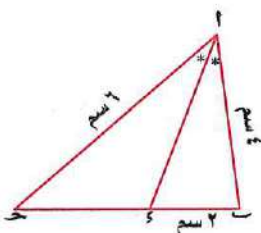
فَيَأْتِي : ٢ م = سم.

7 (J) 9 (D) 18 (U) 36 (I)

(٦٧) المعادلة التربيعية التي جذراها : ت ، - ت هي

$$\cdot = 1 + \gamma_{\text{س}}(\text{و}) \qquad \cdot = 1 - \gamma_{\text{س}}(\text{ا})$$

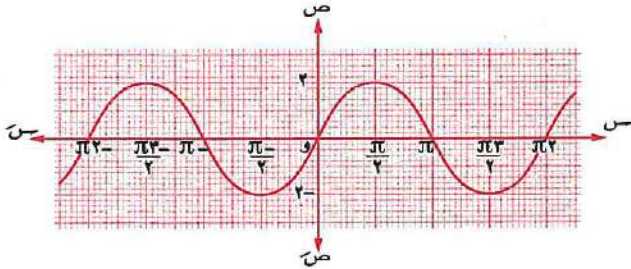
$$\therefore = 1 - s - s^2 \quad (د) \qquad \therefore = 1 + s - s^2 \quad (ج)$$



(١٧) مرافق العدد : $٢ - ٥$ ت هو

- (أ) $٢ - ٥$ ت (ب) $٢ + ٥$ ت (ج) $٢ - ٥$ ت (د) $٢ + ٥$ ت

(١٨) إذا كان الشكل المقابل هو التمثيل البياني للدالة د



فإن د (س) =

(أ) $٢ \sin س$

(ب) $٢ \cos س$

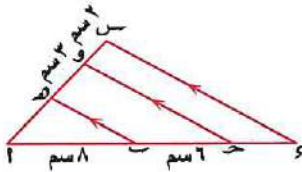
(ج) $٢ \sin س$

(د) $٢ \cos س$

(١٩) الزوج المرتب (أ، ح) يمثل الزاوية الموجبة

- (أ) د ح أ ب (ب) د ب أ ح (ج) د أ ب ح (د) د ح ب أ

(٢٠) في الشكل المقابل :



إذا كان : $\overline{ه ب} // \overline{و ح} // \overline{س د}$

فإن قيمة : $٩ ه + د ح =$ سم.

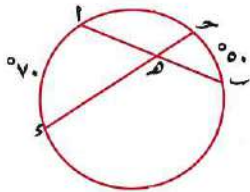
(ب) ٨

(أ) ٦

(د) ١٢

(ج) ١٠

(٢١) في الشكل المقابل :



إذا كان : $\overline{أ ب} \cap \overline{ج د} = \{ه\}$ ، $\widehat{أ ب} = ٧٠^\circ$ ،

، $\widehat{ج د} = ٥٠^\circ$ ،

فإن : $٣ د ه =$

(د) ٢٠°

(ج) ١٢٠°

(ب) ٦٠°

(أ) ١٠°

(٢٢) إذا كان ل أحد جذرى المعادلة : $٣ س^٢ - ٥ س + ٥ = ٠$.

فإن المقدار : $٣ ل^٢ - ٥ ل =$

(د) ٥-

(ج) ٥

(ب) ٤

(أ) ٣

(٢٣) إذا كان ل هو معامل تشابه المضلع م_١ للمضلع م_٢ وكان : $ل = ١$

فإن : المضلع م_١ المضلع م_٢

(د) يطابق

(ج) تصغير

(ب) تكبير

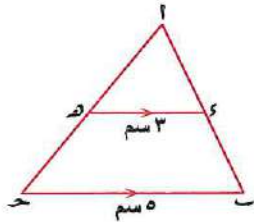
(أ) ضعف المساحة

(٢٤) مصلعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ٣ : ٤

فإذا كان محيط الأصغر ١٥ سم فإن : محيط الأكبر = سم.

- (أ) ٢٠ (ب) ٢٧ (ج) ٦٠ (د) $\frac{٢٥}{٤}$

(٢٥) في الشكل المقابل :



إذا كان : $\overline{د هـ} // \overline{ب ج}$ ، $د هـ = ٣$ سم ، $ب ج = ٥$ سم

فإن : $\frac{م(Δ د هـ)}{م(Δ ب ج)} = \dots\dots\dots$

- (أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) $\frac{٩}{٢٥}$ (ج) $\frac{٨}{١٥}$ (د) $\frac{٣}{٥}$

(٢٦) إذا كان : $Δ ب ج ع \sim Δ ح د ع$ ، كان : $ب ج = ٦$ سم ، $ح د = \frac{٢}{٣}$ سم

فإن : $ح ع = \dots\dots\dots$ سم.

- (أ) ٦ (ب) ٩ (ج) ١٢ (د) ١٦

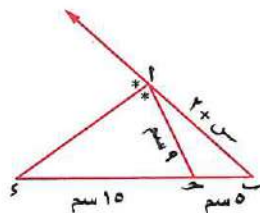
(٢٧) مجموعة حل المتباينة : $٢ + ٢ س > ٠$ هي

- (أ) $\{٠ ، ٢-\}$ (ب) $[٠ ، ٢-)$ (ج) $]٠ ، ٢-]$ (د) $[٠ ، ٢-]$

ثانياً الأسئلة المقالية

أجب عن السؤالين الآتيين :

١ في الشكل المقابل :



أ ب ينصف د هـ الخارجة

، $أ ب = (٢ + س)$ سم ، $ب ج = ٥$ سم

، $أ د = ٩$ سم ، $د هـ = ١٥$ سم

أوجد : طول أ د

٢ إذا كان ل ، م جذرى المعادلة : $س^٢ - ٤ س + ٨ = ٠$

فأوجد المعادلة التي جذراها : $\frac{ل}{٢}$ ، $\frac{م}{٢}$



أسئلة الاختبار من متعدد

أولاً

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ ، وكان : $AB = 3$ ، $DE = 2$ ، $BC = 4$ ، فإن :

$$EF = \frac{\text{مساحة } \Delta ABC}{\text{مساحة } \Delta DEF} \times \frac{BC}{DE} = \frac{(3 \times 4)}{(2 \times 2)} \times \frac{4}{2} = \frac{6}{1} \times \frac{4}{2} = 12$$

(د) $\frac{9}{4}$

(ج) $\frac{4}{9}$

(ب) $\frac{2}{3}$

(أ) $\frac{3}{2}$

(٢) في الشكل المقابل :

وه $DE \parallel BC$ ، $AD = 9$ سم ، $DB = 4$ سم ، فإن :

..... سم .

(د) 6

(ج) 4

(ب) 3

(أ) 2

(٣) مضلعان متشابهان النسبة بين محيطيهما ٩ : ٤ فإن النسبة بين ضلعي متناظرين

فيهما =

(د) ٩ : ٤

(ج) ٤ : ٩

(ب) ١٦ : ٨١

(أ) ٢ : ٣

(٤) في الشكل المقابل :

..... = س + ص + ع

(ب) ٣٧

(أ) ٤٤

(د) ٥٢

(ج) ٢٨

(٥) في الشكل المقابل :

وه $AD = 4$ سم ، $DE = 5$ سم ، $DB = 9$ سم ، فإن :

..... سم .

(د) ٤

(ج) ٥

(ب) 6

(أ) 3

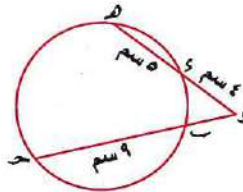
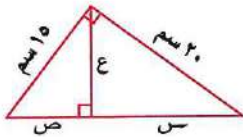
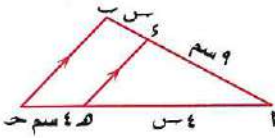
(٦) إذا كانت k معامل تشابه المضلع M ، للمضلع M ، وكان المضلع M ، تصغير للمضلع M ، فإن k يمكن أن تساوي

(د) صفر

(ج) ١

(ب) $\frac{3}{2}$

(أ) $\frac{3}{5}$



(٧) العبارة الصحيحة فيما يلى هى

(أ) جميع المثلثات متساوية الساقين متشابهة. (ب) جميع المثلثات القائمة الزاوية متشابهة.

(ج) جميع المضلعات المنتظمة متشابهة. (د) جميع المربعات متشابهة.

(٨) $(١ + ت) (١ + ت^٢) (١ + ت^٤) \dots (١ + ت^{٤٩}) = \dots$

(أ) صفر (ب) ١- (ج) ١ (د) ٢

(٩) إذا كان ل ، م جذرى المعادلة : $س^٢ - (٢ - م) س - ٣ = صفر$ وكان : $ل + م = صفر$ فإن : م =

(أ) ٢- (ب) ٣- (ج) ٣ (د) ٢

(١٠) إذا كان ل ، م جذرى المعادلة : $س^٢ + ٤ س + ٧ = ٠$ فإن : $ل + ٤ ل =$

(أ) ٧ (ب) ٧- (ج) ٤ (د) ٤-

(١١) إذا كان مجموع جذرى المعادلة : $٩س^٢ + ب س + ح = ٠$ يساوى حاصل ضربهما فإن :

(أ) $٩ = ح$ (ب) $ب = ح$ (ج) $ب = - ح$ (د) $٩ = - ح$

(١٢) أبسط صورة للعدد التخيلي : $٤^{١١} + ١١$ هى

(أ) ١ (ب) ١- (ج) ت (د) ت -

(١٣) مجموعة حل المتباينة : $س^٢ - س + ٥ < ٠$ فى ح هى

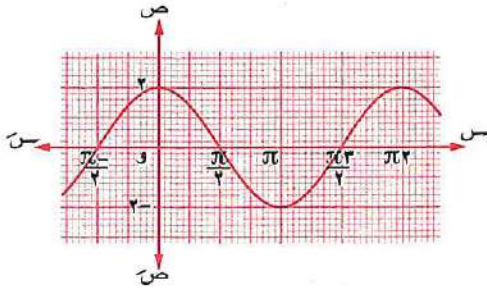
(أ) \emptyset (ب) ح (ج) $ح - \{٥\}$ (د) $\{٥\}$

(١٤) إذا كان جذرا المعادلة : $س^٢ + ب س + ح = ٠$ عددين فرديين متتاليين فإن : $٤ - ب =$

(أ) ١- (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

(١٥) إذا كانت : د (س) = $س^٢ + ب س + ح$ سالبة عندما $س \in [٢, ٣]$ فإن حاصل ضرب جذرى المعادلة : $س^٢ + ب س + ح = ٠$ يساوى

(أ) ٦- (ب) ٦ (ج) ٥ (د) ٥-



(١٦) الشكل المقابل يمثل بياناً دالة مثلثية :

فإن قاعدة الدالة هي

(أ) $ص = ما س$

(ب) $ص = ما س$

(ج) $ص = ٢ ما س$

(د) $ص = ٢ ما س$

(١٧) ٢٠ ب حء شكل رباعي دائري وكان : $ما = ٢$ ، $\frac{٢}{٥} =$ فإن : $ما ح =$

(أ) $\frac{٢}{٥}$ (ب) $\frac{٣}{٥}$ (ج) $\frac{٤}{٥}$ (د) $\frac{٤}{٥}$

(١٨) إذا كان : $ما = ٢$ ، $ما = ٤$ حيث \angle زاوية حادة موجبة

فإن : $ما = (٩٠ - ٣ \angle) =$

(أ) $١ -$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (ج) ١ (د) $\sqrt{٢}$

(١٩) الزاوية التي قياسها $(٩٦٠ - ٢ \pi ر)$ حيث $ر \in ص$ في الوضع القياسي تقع في الربع

(أ) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.

(٢٠) Δ ٢٠ ب حقائق الزاوية في حء وكان : $ما + ما ب = ١$ ، فإن : $ما ه =$

(أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) $\frac{٢}{٣}$ (ج) $\frac{١}{٣}$ (د) $\frac{٢}{٣}$

(٢١) قياس الزاوية الخارجة للشكل الثماني المنتظم عند أى رأس من رؤوسه

بالتقدير الدائري = رديان.

(أ) $\frac{\pi}{٢}$ (ب) $\frac{\pi}{٣}$ (ج) $\frac{\pi}{٤}$ (د) $\frac{\pi}{٥}$

(٢٢) في الشكل المقابل :

$أ$ ، $أ$ ح مماسان للدائرة

فإن : $ص =$

(أ) ١٥٠

(ب) ٢٤٠

(ج) ١٢٠

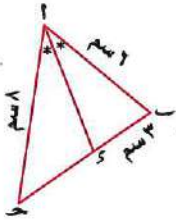
(د) ٢١٠

(٢٣) دائرة مساحتها ٣٦π سم^٢ ، $أ$ نقطة تقع في مستوى الدائرة حيث $م = ٧$ سم

فإن : $م = (أ) =$

(أ) ٤ (ب) ٦ (ج) ٢٣ (د) ١٣

(٢٤) في الشكل المقابل :



أ \overline{DE} ينصف (د ح أ ب) ، $2 = 8$ سم
 ب $6 = 4$ سم ، $3 = 2$ سم ، فإن : $2 = \dots$ سم.

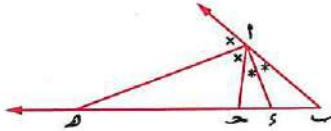
(ب) ٤

(أ) ٣

(د) ٦

(ج) ٥

(٢٥) في الشكل المقابل :



أ \overline{DE} ، \overline{AC} المنصفا الداخلي والخارجي لزاوية أ
 فإن : $2(2) + 2(4) = \dots$

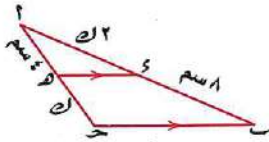
(د) (ح هـ) ٢

(ج) (و حـ) ٢

(ب) (ب هـ) ٢

(أ) (و هـ) ٢

(٢٦) في الشكل المقابل :



د $\overline{DE} // \overline{BC}$ ، $2 = 2$ سم

ح هـ = ٤ سم ، $4 = 2$ سم

ب $8 = 4$ سم ،

فإن : $4 = \dots$ سم.

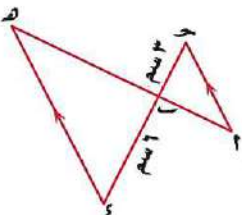
(د) ٦

(ج) ١٦

(ب) ٤

(أ) ٨

(٢٧) في الشكل المقابل :



أ $\overline{DE} // \overline{BC}$ ، $3 = 3$ سم

ب $6 = 2$ سم ، $12 = 6$ سم

فإن : $6 = \dots$ سم

(ب) ٤

(أ) ٨

(د) ٣

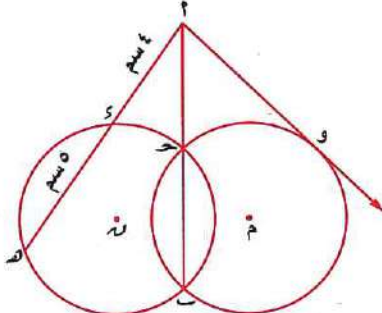
(ج) ٦

الأسئلة المقالية

ثانياً

أجب عن السؤالين الآتيين :

١ في الشكل المقابل :



م ، ن دائرتان متقاطعتان في ب ، ح

أ $2 = 4$ سم ، $5 = 5$ سم

(١) أثبت أن : \overline{AB} محور أساسي

(٢) أوجد طول : \overline{AO}

٢ إذا كانت : د (س) = س - ٣ ، م (س) = س^٢ - ٥ س + ٦ متى تكون إشارتهما موجبتين معاً ؟



إدارة بنى سويف
توجيه الرياضيات

محافظة بنى سويف

١٢

أولاً أسئلة الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت : س + ت + ص = ١٦ و $\sqrt{٩ - ت} = ٢$ فإن : س + ص =

(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦

(٢) إذا كان : م (٩٠ - ٩) = ١ فإن : قيمة ٩ =

(أ) ٢٧٠ (ب) ١٨٠ (ج) ٩٠ (د) صفر

(٣) مجموعة حل المتباينة : س + ٩ ≥ صفر فى ح هى

(أ) ح (ب) Ø (ج) [٣ ، ٢] (د) [٢ ، ٣]

(٤) إذا كان : $\Delta \text{ ب ح د} \sim \Delta \text{ س ص ع}$ وكان : ب = ٣ س ص

فإن : $\frac{\text{م} (\Delta \text{ س ص ع})}{\text{م} (\Delta \text{ ب ح د})} = \dots\dots\dots$

(أ) ٩ (ب) ٣ (ج) $\frac{١}{٣}$ (د) $\frac{١}{٩}$

(٥) إذا كان : ل ، م حيث ل < م جذرا المعادلة : س^٢ + س + ح = ٠ ، ب = ٤ ح + ٣٦

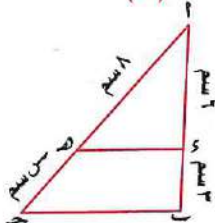
فإن : ل - م =

(أ) ٦ (ب) ٩ (ج) ١٢ (د) ٣٦

(٦) فى الشكل المقابل :

إذا كان : $\overline{\text{د ه}} \parallel \overline{\text{ب ح}}$

فإن : س = سم.



(أ) ١٠ (ب) ٨ (ج) ٦ (د) ٤

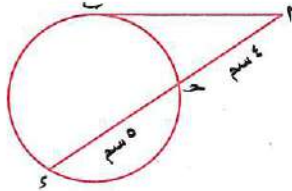
(٧) إذا كان : $٠ < \theta$ ، $٠ < \theta$ فإن : θ تقع فى الربع

(أ) الأول (ب) الثانى (ج) الثالث (د) الرابع

(٨) إذا كانت : د (س) = ٣ - س فإن إشارة الدالة تكون سالبة فى الفترة

- (أ) $]-\infty, 3[$ (ب) $]3, \infty[$ (ج) $]-\infty, 0[$ (د) $]-3, \infty[$

(٩) فى الشكل المقابل :



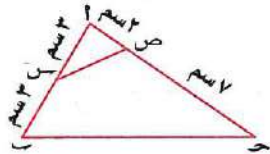
أ مماس للدائرة عند ب فإن : أ ب = سم.

- (أ) ٦ (ب) ٧ (ج) ٨ (د) $2\sqrt{5}$

(١٠) مضعان متشابهان النسبة بين محيطيهما ٩ : ١٦ فتكون النسبة بين مساحتيهما

- (أ) ٣ : ٤ (ب) ٤ : ٣ (ج) ٨١ : ٢٥٦ (د) ٩ : ١٦

(١١) فى الشكل المقابل :



إذا كان : مساحة \triangle أ ب ح = ٤٥ سم^٢

فإن : مساحة \triangle أ ص س = سم^٢

- (أ) ٢٢, ٥ (ب) ٩٠ (ج) ٥ (د) ١٥

(١٢) إذا كان أحد جذرى المعادلة : ٢ س^٢ - (٣ - س) - ٥ = ٠ معكوساً جمعياً للآخر

فإن : ب =

- (أ) ٣ (ب) $-\frac{5}{2}$ (ج) -٣ (د) $-\frac{3}{2}$

(١٣) الدالة د : د (س) = (٢ - س) (س - ٣) تكون موجبة فى الفترة

- (أ) $]-2, 3[$ (ب) $]2, 3[$ (ج) $]-3, 2[$ (د) $]-3, 2[$

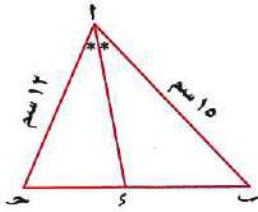
(١٤) لكل $\theta \in \mathbb{R}$ يكون الحل العام للمعادلة : $\sin 2\theta = \sin 4\theta$ هو

- (أ) $360^\circ + 10^\circ$ (ب) $30^\circ + 10^\circ$ (ج) $90^\circ + 180^\circ$ (د) $180^\circ + 10^\circ$

(١٥) إذا كان ل ، م جذرى المعادلة : س^٢ - ٧ س + ٣ = ٠

فإن قيمة المقدار : ل^٢ م + م^٢ ل =

- (أ) ٢١ (ب) ١٠ (ج) ٧ (د) ٣



(١٦) في الشكل المقابل :

إذا كانت مساحة $\Delta ١٢٦ = ٧٢$ سم^٢فإن مساحة $\Delta ١٢٦ =$ سم^٢

(أ) ٢٤

(ب) ٢٨

(ج) ٣٢

(د) ٤٠

(١٧) إذا كان : $\theta = ٩٠^\circ$ صفّر فإن : النقطة ١ تقع

(أ) خارج الدائرة.

(ب) على الدائرة.

(ج) داخل الدائرة.

(د) على مركز الدائرة.

(١٨) القياس الستيني لزاوية محيطية تحصر قوساً طوله π سم في دائرة طول نصف قطرها ٣ سم يساوى

(أ) ١٢٠

(ب) ٩٠

(ج) ٦٠

(د) ٣٠

(١٩) الزاوية التي قياسها (-١٢٠°) تقع فى الربع

(أ) الأول.

(ب) الثانى.

(ج) الثالث.

(د) الرابع.

(٢٠) فى الشكل المقابل :

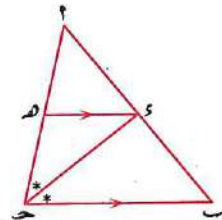
$$\frac{٥٢}{٥٢} = \frac{٥٢}{٥٢}$$

$$\frac{٥٢}{٥٢} = \frac{٥٢}{٥٢}$$

$$\frac{٥٢}{٥٢} = \frac{٥٢}{٥٢}$$

$$\frac{٥٢}{٥٢} = \frac{٥٢}{٥٢}$$

$$\frac{٥٢}{٥٢} = \frac{٥٢}{٥٢}$$

(٢١) إذا كان : $(٢ + \theta)$ أحد جذرى المعادلة : $\theta^2 - ٥\theta + ٥ = ٠$ صفّرفإن : $\theta =$

(أ) ٣

(ب) ٤

(ج) ٥-

(د) ٥

(٢٢) فى الشكل المقابل :

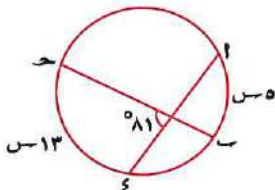
$$\theta = \dots$$

(أ) ٥

(ب) ٩

(ج) ١٢

(د) ٨١

(٢٣) مدى الدالة $d : d = (٥ - \theta)$ حيث $\theta \in [٢, \pi]$ يساوى(أ) $[٤, ٠]$ (ب) $[٤, ٠]$ (ج) $[٠, ٤-]$ (د) $[٤, ٤-]$

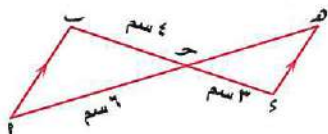
(٢٤) $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ ، $m(\angle A) = 40^\circ$ ، $m(\angle D) = 40^\circ$ ، $AB = 3$ سم ، فإن : $DE = \dots$ سم.

(أ) ١,٥

(ب) ٢

(ج) ٣

(د) ٦

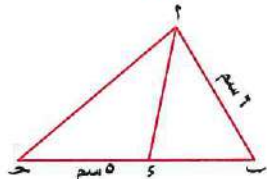


(أ) ٥, ٤

(ب) ٤, ٥

(ج) ٨

(د) ٢, ٥



(٢٥) في الشكل المقابل :

$AB \parallel DE$ ، $BC = 3$ سم ،

$AC = 6$ سم ، $AD = 4$ سم ،

فإن : $AE = \dots$ سم.

(أ) ٤

(ب) ٥

(ج) ٦

(د) ٨

(٢٦) في الشكل المقابل :

$\Delta ABC \sim \Delta DEF$

فإن : $BC = \dots$ سم.

(أ) ٣

(ب) ٤

(ج) ٥

(د) ٦

(٢٧) المضلعان المتشابهان يكونان متطابقين إذا كان معامل التشابه لهما يساوي
(أ) ١ (ب) نصف (ج) أكبر من ١ (د) أصغر من ١

الأسئلة المقالية

ثانياً

أجب عن السؤالين الآتيين :

١ إذا كان : l ، m جذري المعادلة : $x^2 - 3x - 4 = 0$ ،

أوجد المعادلة التي جذراها : $\frac{1}{l}$ ، $\frac{1}{m}$

٢ مضلعان متشابهان النسبة بين طولي ضلعين متناظرين فيهما ٥ : ٣ فإذا كان الفرق بين مساحتيهما ٣٢ سم^٢ أوجد : مساحة كل منهما.



إدارة بنى مزار
توجيه الرياضيات

محافظة المنيا

١٣

أسئلة الاختيار من متعدد

أولاً

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : $BC = 3$ أحد جذري المعادلة : $x^2 + 4x + 6 = 0$ ، فإن : $AC = \dots$

(أ) ٥

(ب) ٢

(ج) ٥

(د) ٥

(٢) مثلثان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ٢ : ٥ وكانت مساحة المثلث الأول ١٦ سم^٢ فإن مساحة المثلث الثانى = سم^٢

(أ) ٥٠ (ب) ١٠٠ (ج) ٣٢ (د) ٢٥

(٣) إذا كان أحد جذرى المعادلة : $س^٢ - (٢ + م)س - ٤ = ٠$ معكوس جمعى للجذر الآخر فإن م =

(أ) ٢ (ب) ٢- (ج) ٤- (د) ٤

(٤) إذا كان ل ، (٢ - ل) هما جذرى المعادلة : $س^٢ + ل س + ٦ = ٠$ فإن : ل =

(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٢- (د) ٥

(٥) إذا كان : $٢\theta = \theta$ حيث $\theta > ٠$ فإن : $\theta = \dots\dots\dots^\circ$

(أ) ١٨٠ (ب) ٦٠ (ج) ٤٥ (د) ٣٠

(٦) الدالة : $د(س) = (س - ١)(س + ١)$ موجبة فى الفترة

(أ) $[-٢، ٢]$ (ب) $[-١، ١]$ (ج) $[-\infty، ١]$ (د) $[-\infty، ٢]$

(٧) جميع تكون متشابهة.

(أ) المستطيلات (ب) المثلثات

(ج) المربعات (د) متوازيات الأضلاع

(٨) إذا كان ل ، م جذرى المعادلة : $س^٢ - ٥س - ٦ = ٠$

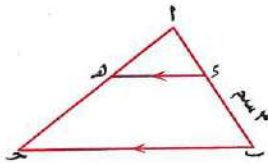
فإن : ل - ٢ = ٣ + ل =

(أ) ٦- (ب) ٦ (ج) ٩ (د) ٣-

(٩) فى أى مثلث المنصفان الداخلى والخارجى لنفس زاوية الرأس

(أ) متطابقان. (ب) متوازيان. (ج) متساويان. (د) متعامدان.

(١٠) فى الشكل المقابل :

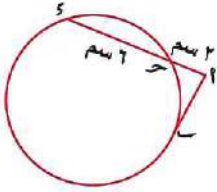


$\overline{د ه} // \overline{ب ح}$ ، $\frac{٢}{٥} = \frac{د ه}{ب ح}$ ، $٣ سم = ب د$

فإن : $د ه = \dots\dots\dots سم$.

(أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ٨

(١١) في الشكل المقابل :



أ - مماس . طول أ ب = سم.

(ب) ٤

(أ) ٨

(د) ١٢

(ج) ١٢

(١٢) إذا كان قوة النقطة (٢) بالنسبة للدائرة م = ٥ فإن موقع النقطة ٢ بالنسبة للدائرة م التي نصف قطرها ٥ سم الدائرة.

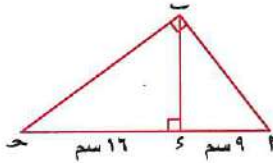
(د) مركز

(ج) على

(ب) داخل

(أ) خارج

(١٣) في الشكل المقابل :



د ب قائمة ، ب د \perp أ ح ، أ ب = سم.

(ب) ١٦

(أ) ٩

(د) ٢٥

(ج) ١٥

(١٤) إذا كانت النسبة بين محيطي مضعين متشابهين ٢ : ١ فإن النسبة بين مساحتهما تساوى

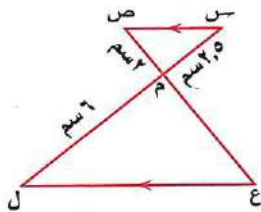
(د) ١ : ١٦

(ج) ١ : ٨

(ب) ١ : ٤

(أ) ١ : ٢

(١٥) في الشكل المقابل :



س ص // ع ل ، م س = ٢,٥ سم ، م ص = ٢ سم

، م ل = ٦ سم فإن : م ع = سم.

(ب) ٤

(أ) ٣,٦

(د) ٤,٢

(ج) ٤,٨

(١٦) إذا كان المضلعان متطابقان فإن معامل التشابه بينهما يساوى

(د) ٣

(ج) صفر

(ب) ١ -

(أ) ١

(١٧) إذا كان جذرى المعادلة : ٤ س - ١٢ س + ح = ٠ حقيقيين متساويين

فإن : ح =

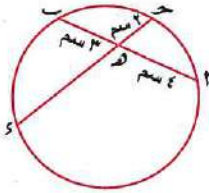
(د) ١٦

(ج) ٩

(ب) ٤

(أ) ٣

(١٨) في الشكل المقابل :



هـ س = سم.

(ب) ٤

(أ) ٣

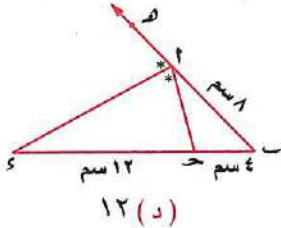
(د) ٥

(ج) ٦

(١٩) مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ٩ = ٠$ في الأعداد المركبة هي

(أ) ح - {٣ ، ٣-} (ب) {٣} (ج) {-٣ ، ٣-} (د) \emptyset

(٢٠) في الشكل المقابل :



٢ ينصف زاوية من الخارج

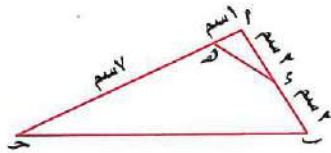
فإن : س =

(ج) ٦

(ب) ٤

(أ) ٣

(٢١) في الشكل المقابل :



$\frac{\text{م} (\Delta \text{ هـ س})}{\text{م} (\text{الشكل هـ س ح هـ})} = \dots\dots\dots$

(ب) $\frac{1}{4}$

(أ) $\frac{1}{3}$

(د) $\frac{1}{10}$

(ج) $\frac{1}{16}$

(٢٢) مدى الدالة : $د = (\theta)$ ما θ هو

(أ) $[٤ ، ٣-]$ (ب) $[٣ ، ٣-]$ (ج) $[٤ ، ٣-]$ (د) $[٣ ، ٣-]$

(٢٣) إذا كان : $س = \frac{١٠}{٢ + ت}$ ، $ص = \frac{٢}{٢ + ١}$ فإن : $س + ص = \dots\dots\dots$

(أ) ٤ (ب) $٣ - ٥ ت$ (ج) $٤ + ٢ ت$ (د) $٣ - ت$

(٢٤) $\sin \theta + \sin (\theta - ١٨٠^\circ) = \dots\dots\dots$

(أ) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

(٢٥) $\frac{٢٧}{٦٣} \text{ ط} + \sin (٦٠^\circ) \text{ ح} = \dots\dots\dots$

(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{3}{4}$ (ج) ٢ (د) ١

(٢٦) طول القوس في الدائرة التي طول قطرها ١٢ سم ويقابل زاوية مركزية قياسها $\frac{\pi}{3}$ يساوى

(د) $\pi ٣$

(ج) $\frac{\pi ٥}{3}$

(ب) $\pi ٢$

(أ) $\frac{\pi ٣}{3}$

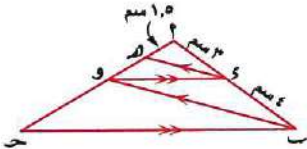
- (٢٧) إذا كان : $\theta = \frac{1}{4}$ ، $\theta = \frac{\sqrt{2}-1}{4}$ ، فإن : $\theta = \dots\dots\dots^\circ$
- (أ) ٢٧٠ (ب) ٣٠٠ (ج) ٤٥ (د) ٣٣٠

ثانياً الأسئلة المقالية

أجب عن السؤالين الآتيين :

- ١ إذا كان : ل ، م هما جذرا المعادلة : $x^2 - 3x - 1 = 0$.
كوّن المعادلة التي جذراها : $\frac{ل}{م}$ ، $\frac{م}{ل}$

٢ في الشكل المقابل :



- $\overleftrightarrow{AD} \parallel \overleftrightarrow{BC}$ ، $\overleftrightarrow{BD} \parallel \overleftrightarrow{AC}$ ، $AD = 1.5$ سم ، $BD = 3$ سم ، $DC = 4$ سم ، $BC = 5$ سم ،
أحسب طول كل من : AB ، AC

كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين مثلا ازاي نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9



خطوة 1



خطوة 2
اختيار اسم
الطابعة
بتاعتك

خطوة 3
كتابة الصفحات
المراد طباعتها
نكتب رقم 4 ثم
نكتب الشرطة
دي - ثم نكتب 9

خطوة 4
اختيار نوع الورق



خطوة 5
اختيار A4



خطوة 6

حمل الآن

مجاناً وحصرياً

امتحانات رقم (2)

الترم الاول





إدارة حقائق القبة
توجيه الرياضيات

محافظة القاهرة

١



اختبار
تفاعلي ١

أولاً أسئلة الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مجموعة حل المعادلة : $س^2 + ٩ = ٠$ في ح هي

(١) $\{-٣\}$ (ب) $\{٣\}$ (ج) $\{-٣, ٣\}$ (د) \emptyset

(٢) إذا كان : ل ، م هما جذرا المعادلة : $س^2 + ٣س - ٤ = ٠$ صفر

فإن : ل م =

(١) ٣ (ب) -٣ (ج) ٤ (د) -٤

(٣) مجموعة حل المتباينة : $س(س - ١) < ٠$ في ح هي

(١) $\{١, ٠\}$ (ب) $١, ٠[$ (ج) $١, ٠]$ (د) $٠, ١]$

(٤) إشارة الدالة د : د (س) = $س - ٤$ حيث $س \in \mathbb{R}$ تكون

(أ) موجبة. (ب) سالبة.

(ج) صفر. (د) سالبة وموجبة معاً.

(٥) إذا كان أحد جذرى المعادلة التربيعية : $٤س^2 + ٧س + ٢ = ٠$ صفر

هو المعكوس الضربى للآخر فإن : ل =

(١) $٢ \pm$ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٢

(٦) إشارة الدالة د حيث د (س) = $٦ - ٢س$ تكون موجبة إذا كانت

(١) $س < ٢$ (ب) $س \leq ٣$ (ج) $س > ٣$ (د) $س = ٣$

(٧) إذا كان : $٤س + ٢ص = ٨ + ٤س$ فإن : $س + ص =$

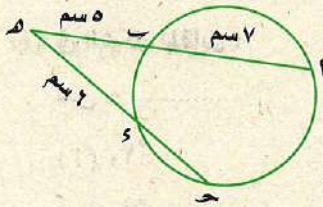
(١) -٢ (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ٤

(٨) إذا كان جذرا المعادلة : $س^2 + ٤س + ٢ = ٠$ حقيقيين مختلفين

فإن : ل = \exists

(١) $[-\infty, ٤]$ (ب) $[-\infty, ٤)$ (ج) $[-\infty, ٤]$ (د) $\{٤\}$

- (٩) الزاوية التي قياسها $\frac{\pi}{6}$ تقع في الربع
 (أ) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.
- (١٠) الزاوية التي قياسها ٨٥° تكافئ في الوضع القياسي الزاوية التي قياسها
 (أ) $\frac{\pi}{6}$ (ب) $\frac{\pi}{4}$ (ج) $\frac{\pi}{3}$ (د) $\frac{\pi}{2}$
- (١١) إذا كان القياس الستيني لزاوية هو ٤٨° فإن قياسها الدائري هو
 (أ) ١٨° (ب) ٣٦° (ج) $١١,٣^\circ$ (د) $\frac{9}{25}$
- (١٢) إذا كان $\theta = \sqrt{3} - 1$ ، $\frac{\pi}{6} > \theta > \pi$ ، فإن $\theta =$
 (أ) $\frac{\pi}{3}$ (ب) $\frac{\pi}{4}$ (ج) $\frac{\pi}{6}$ (د) $\frac{\pi}{2}$
- (١٣) إذا كان $\theta = \theta$ حيث θ قياس زاوية حادة موجبة فإن $\theta =$
 (أ) 1 (ب) -1 (ج) غير معرف. (د) $\sqrt{3}$
- (١٤) مدى الدالة $d : \theta = 3$ ما $\theta = 2$ هو
 (أ) $[2, 2]$ (ب) $[2, 2]$ (ج) $[3, 3]$ (د) $[3, 3]$
- (١٥) العبارة الصحيحة فيما يلي هي
 (أ) جميع المثلثات المتساوية الساقين متشابهة.
 (ب) جميع المثلثات القائمة الزاوية متشابهة.
 (ج) جميع المربعات متشابهة.
 (د) جميع المضلعات المنتظمة متشابهة.
- (١٦) إذا كان $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ ، $AB = 3$ سم ، $DE = 6$ سم ، $EF = 8$ سم فإن $BC =$
 (أ) 4 (ب) 3 (ج) 2 (د) $1,5$
- (١٧) في الشكل المقابل :



- $AB = 7$ سم ، $BC = 5$ سم ، $AC = 6$ سم
 فإن : طول $BC =$ سم.
 (أ) 6 (ب) 5
 (ج) 4 (د) 3

(١٨) المضلعان المتشابهان يكونان متطابقين إذا كان معامل التشابه له يحقق

- (أ) $\frac{1}{2} = ل$ (ب) $ل = ١$ (ج) $ل < ١$ (د) $١ > ل > ٠$

(١٩) المثلث الذي قياسا زاويتين فيه : ٥٠° ، ٧٠° يشابه المثلث الذي قياسا زاويتين

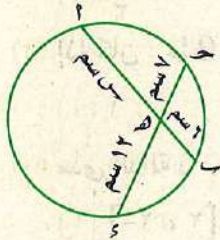
فيه ٥٠° ،

- (أ) ٦٠ (ب) ٨٠ (ج) ٥٥ (د) ٤٠

(٢٠) إذا كانت النسبة بين مساحتي سطحي مضلعين متشابهين ١٦ : ٢٥ فإن النسبة بين طولي

ضلعين متناظرين فيهما تساوى

- (أ) ٥ : ٢ (ب) ٥ : ٤ (ج) ٢٥ : ١٦ (د) ٤١ : ١٦



(٢١) في الشكل المقابل :

س = سم.

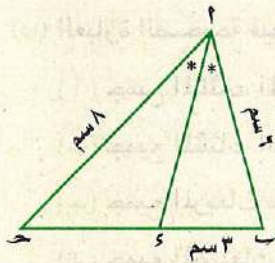
- (أ) ٣,٥ (ب) ١٤ (ج) ٦ (د) ١٢

(٢٢) في الشكل المقابل :

أ د ينصف ب ح ، $ا = ب = ٦$ سم

، $ا = ح = ٨$ سم ، $ب = د = ٣$ سم

فإن : $ا د =$ سم.



- (أ) ٤ (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ٨

(٢٣) إذا كان : $ا = ١٢$ سم ، نق = ٩ سم ، حيث أ نقطة خارج الدائرة م

فإن : $م = (٩) =$

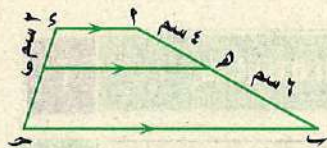
- (أ) ٦٥ (ب) ٦٣ (ج) ٤٩ (د) ٧

(٢٤) في الشكل المقابل :

س =



- (أ) ١٠° (ب) ٢٠° (ج) ٣٠° (د) ٤٠°



(٢٥) في الشكل المقابل :

إذا كان : $\overline{EF} \parallel \overline{AB} \parallel \overline{CD}$

، $AB = 6$ سم ، $CD = 2$ سم ،

، $EF = 4$ سم فإن : طول $AD =$ سم

(أ) ٥

(ب) ٤

(ج) ٣

(د) ٢

(٢٦) قياس الزاوية بين المنصفين الداخلي والخارجي لزاوية رأس المثلث يساوي

(أ) $\frac{\pi}{2}$

(ب) $\frac{\pi}{3}$

(ج) $\frac{\pi}{4}$

(د) $\frac{\pi}{6}$

(٢٧) في الشكل المقابل :

أ ب قطعة مماسة للدائرة عند ب

، \overline{AC} يقطع الدائرة في ح ، د

، $\angle A = 40^\circ$ ، $\angle C = 100^\circ$

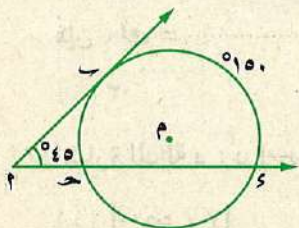
فإن : $\angle B =$

(أ) 120°

(ب) 60°

(ج) 40°

(د) 30°



ثانياً الاسئلة المقالية

أجب عن السؤالين الآتيين :

١ إذا علم أن جذري المعادلة : $x^2 - 8x + 5 = 0$ هما ل ، م

فكون المعادلة التي جذراها : $\frac{1}{l}$ ، $\frac{1}{m}$

٢ في الشكل المقابل :

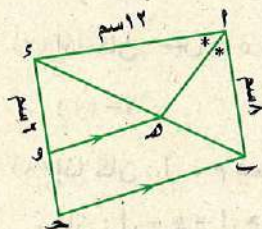
أ ب ح د شكل رباعي فيه : $AB = 8$ سم ، $CD = 12$ سم

، \overline{AD} ينصف \overline{BC} ويقطع \overline{AC} في ه

، $\overline{EF} \parallel \overline{AB}$

ويقطع \overline{AC} في و ، فإذا كان : $EO = 6$ سم

أوجد : طول \overline{AC}





إدارة بولاق الدكرور
توجيه الرياضيات

محافظة الجيزة

٢



اختبار
تفاعلي ٢

أولاً أسئلة الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مرافق العدد ٣ ت - ٤ هو

(أ) ٣ ت + ٤ (ب) ٣ - ت - ٤ (ج) ٣ - ت + ٤ (د) ٣ ت

(٢) إذا كان أحد جذري المعادلة : $س^٢ + (٥ - س) - ٣ = ٠$ معكوساً جمعياً للآخر فإن : ل =

(أ) ٣ (ب) ٣ - (ج) ٥ (د) ٥ -

(٣) إشارة الدالة د : د (س) = ٧ - س تكون سالبة في الفترة

(أ) $]-٧, \infty[$ (ب) $]-\infty, ٧[$ (ج) $]-\infty, \infty[$ (د) $]-٧, ٧[$

(٤) المعادلة التربيعية التي جذراها : ٣ ت ، -٣ ت هي

(أ) $س^٢ - ٩ = ٠$ (ب) $س^٢ + ٦س + ٩ = ٠$

(ج) $س^٢ + ٦س - ٩ = ٠$ (د) $س^٢ - ٩ = ٠$

(٥) $٣ ت + ٢ ت + ٤ ت =$

(أ) ١ (ب) ت (ج) صفر (د) -ت

(٦) مجموعة حل المتباينة : $س^٢ + ٤ > صفر$ في ح هي

(أ) \emptyset (ب) $]-٢, ٢[$ (ج) $]-٢, ٢[$ (د) ح

(٧) إذا كان : س = ٥ أحد جذري المعادلة : $س^٢ + م س + ٢ م + ٤ = ٠$ فإن : م =

(أ) ٧ - (ب) ٧ (ج) $\frac{٢٩}{٧}$ (د) $\frac{٢٩}{٧} -$

(٨) إذا كان : ل ، م هما جذرا المعادلة : $س^٢ - ٣س - ٥ = ٠$

فإن : ل + م + ل =

(أ) ٣ (ب) ٥ - (ج) ١٥ - (د) ٢ -

(٩) إذا كان جذرا المعادلة: $x^2 - 10x + ٥ = ٠$ متساويان فإن: $٥ =$

- (أ) ٢٣ (ب) ٢٤ (ج) ٢٥ (د) ٢٦

(١٠) الزاوية التي قياسها $(١٢٠)^\circ$ تقع في الربع

- (أ) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.

(١١) إذا كان: θ قاس زاوية حادة وكان: $\theta_1 = \theta_2$ فإن: $\theta =$

- (أ) ٣٠ (ب) ٢٠ (ج) ٤٥ (د) ٦٠

(١٢) إذا كان: $\theta = ١ -$ ، $\theta =$ صفر فإن: $\theta =$

- (أ) $\frac{\pi}{4}$ (ب) π (ج) $\frac{\pi}{2}$ (د) 2π

(١٣) إذا كان: $\theta =$ ما $\theta =$ ص ، حيث $\theta =$ ص زاويتان حادتان

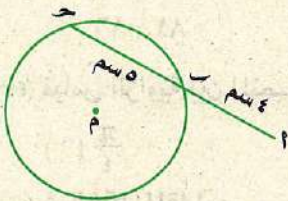
فإن: $\theta =$ (ص + ص) =

- (أ) $\frac{1}{3\sqrt{2}}$ (ب) ١ (ج) $3\sqrt{2}$ (د) غير معرف.

(١٤) مدى الدالة $f(\theta) = 3\theta$ هو

- (أ) $[3, 3-]$ (ب) $[3, 3-]$ (ج) $[3, 3-]$ (د) $[3, 3-]$

(١٥) في الشكل المقابل:



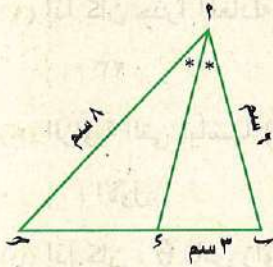
- (أ) ٩ (ب) ٢٠ (ج) ٣٦ (د) ٤٥

(١٦) في الشكل المقابل:



- (أ) ١٢ (ب) ١٣ (ج) ٤ (د) ٣

(١٧) في الشكل المقابل :



٢ ينصف (د ب ح)

و ح =

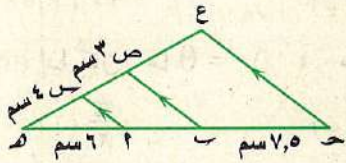
(ب) ٥

(أ) ٦

(د) ٨

(ج) ٤

(١٨) في الشكل المقابل :



ح ع // ب ص // أ سم ، ح ب = ٧,٥ سم

، ص = ٣ سم ، أ ه = ٦ سم ، ح ه = ٤ سم

فإن : أ ب + ص ع =

(د) ٩,٥

(ج) ١١

(ب) ١٣

(أ) ٥

(١٩) المثلث الذي قياسا زاويتين فيه : 53° ، 57° يشابه مثلثاً قياساً زاويتين 53° ، $^\circ$

(د) ٦٠

(ج) ٧٠

(ب) ٧٢

(أ) ٧٥

(٢٠) إذا كانت النسبة بين مساحتي مضعين متشابهين هي ٩ : ٤ فإن النسبة بين محيطيهما

هي

(د) ٣ : ٢

(ج) ١٨ : ٨

(ب) ٢ : ٣

(أ) ٨١ : ١٦

(٢١) قياس الزاوية بين المنصفين الداخلي والخارجي لزواية رأس المثلث = $^\circ$

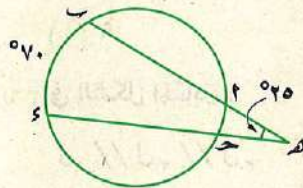
(د) $\frac{\pi}{2}$

(ج) $\frac{\pi}{2}$

(ب) $\frac{\pi}{6}$

(أ) $\frac{\pi}{4}$

(٢٢) في الشكل المقابل :



و (د ه) = 25°

، و (ع) = 70°

فإن : و (أ ح) = $^\circ$

(د) ٤٠

(ج) ٥٠

(ب) ٣٠

(أ) ٢٠

(٢٣) مضعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ٤ : ٥ وكانت مساحة

أكبرهما = ١٠٠ سم^٢ فإن مساحة أصغرهما = سم^٢

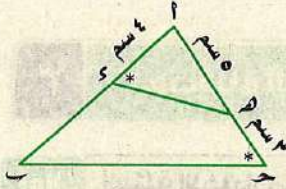
(د) ٦٤

(ج) ٨٠

(ب) ٤٨

(أ) ٣٦

(٢٤) في الشكل المقابل :



$$\text{ب} (\text{د ح}) = \text{ب} (\text{د أ هـ})$$

$$\text{أ هـ} = ٥ \text{ سم} ، \text{ أ ب} = ٤ \text{ سم}$$

$$\text{هـ ح} = ٣ \text{ سم} \quad \text{فإن : ب هـ} = \dots \text{ سم}$$

$$\text{ب} (\text{د}) \quad ٧$$

$$\text{ج} (\text{هـ}) \quad ٤$$

$$\text{ب} (\text{ب}) \quad ٦$$

$$\text{أ} (\text{أ}) \quad ٥$$

(٢٥) إذا كان : $\Delta \text{ أ ب ح} \sim \Delta \text{ ح ص ع}$ ، وكان : $\text{أ ب} = ٣$ ، $\text{ب ح} = ٢$ ، $\text{ح ص} = ٤$ ،

فإن : مساحة $\Delta \text{ أ ب ح}$: مساحة $\Delta \text{ ح ص ع} = \dots$

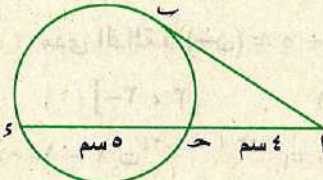
$$\text{ب} (\text{د}) \quad ٢ : ٣$$

$$\text{ج} (\text{ج}) \quad ٣ : ٢$$

$$\text{ب} (\text{ب}) \quad ٩ : ٤$$

$$\text{أ} (\text{أ}) \quad ٩ : ٤$$

(٢٦) في الشكل المقابل :



أ ب قطعة مماسة للدائرة

إذا كان : $\text{أ ب} = ٤$ سم ، $\text{أ ح} = ٥$ سم

فإن : $\text{ب ح} = \dots$ سم

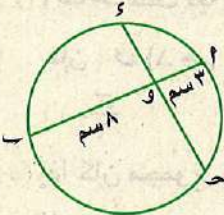
$$\text{ب} (\text{د}) \quad ٣٦$$

$$\text{ج} (\text{ج}) \quad ٦$$

$$\text{ب} (\text{ب}) \quad ٥$$

$$\text{أ} (\text{أ}) \quad ٤$$

(٢٧) في الشكل المقابل :



$$\overline{\text{أ ب}} \cap \overline{\text{ح د}} = \{\text{و}\}$$

إذا كان : $\text{أ و} = ٣$ سم ، $\text{ب و} = ٨$ سم

، $\text{و ح} = (١ + \text{س})$ سم

و $\text{د و} = (١ - \text{س})$ سم فإن : $\text{س} = \dots$

$$\text{ب} (\text{د}) \quad ٨$$

$$\text{ج} (\text{ج}) \quad ٥$$

$$\text{ب} (\text{ب}) \quad ٢٤$$

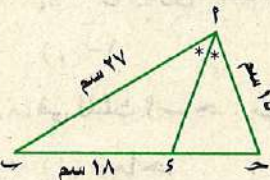
$$\text{أ} (\text{أ}) \quad ٢٥$$

ثانياً الأسئلة المقالية

أجب عن السؤالين التاليين :

١ أوجد مجموعة حل المتباينة : $\text{س}^٢ - ٤ \text{س} + ٣ > \text{صفر}$ في ح

٢ في الشكل المقابل :



أ ب ينصف (د أ ح)

إذا كان : $\text{أ ب} = ٢٧$ سم ، $\text{أ ح} = ١٥$ سم

، $\text{ب هـ} = ١٨$ سم أوجد : طول أ هـ



إدارة المئذله ثان
توجيه الرياضيات

محافظة الإسكندرية

٣



اختبار
تفاعلي ٣

أسئلة الاختيار من متعدد

أولاً

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مجموعة حل المعادلة : $x^2 + 1 = 0$ في مجموعة الأعداد المركبة هي

(أ) \emptyset (ب) $\{-1, 1\}$ (ج) $\{1, -1\}$ (د) $\{1, -1, i, -i\}$

(٢) مدى الدالة $f(x) = 5 + 2x$ من $x = 3$ إلى $x = 7$ هو

(أ) $[-3, 3]$ (ب) $[-2, 2]$ (ج) $[3, 7]$ (د) $[-7, 3]$

(٣) $2 - 1 = 2.23 + 2.24$ حيث 2.23 و 2.24 عددين طبيعيين

(أ) $2 + 1$ (ب) $2 - 1$ (ج) $1 - 2$ (د) 3

(٤) 2π حركته في : $\sin(x + \pi) + \sin(x + 2\pi) = \sin(x)$ هي

فإن : $\sin(x) = \sin(x + \pi)$ راديان.

(أ) $\frac{\pi}{6}$ (ب) $\frac{\pi}{5}$ (ج) $\frac{\pi}{4}$ (د) $\frac{\pi}{3}$

(٥) إذا كان مجموع جذري المعادلة : $x^2 - 3x + m - 25 = 0$ يساوي ٩

فإن : $m =$

(أ) -9 (ب) -6 (ج) -6 (د) -12

(٦) إذا كانت دائرة الوحدة تقطع الجزء الموجب من محور الصادات في النقطة

$(2, -m)$ فإن : $m =$

(أ) -2 (ب) -1 (ج) -2 (د) -3

(٧) إذا كان جذري المعادلة : $x^2 - 4x + 4 = 0$ متساويين فإن : $m =$

(أ) -1 (ب) 1 (ج) $1 \pm$ (د) 4

(٨) في المثلث ABC : $m(\angle A) =$

(أ) 90° (ب) 60° (ج) 30° (د) 45°

(٩) إذا كان ل، م جذرى المعادلة : $x^2 - 9x + 8 = 0$.

فإن المعادلة التى جذريها \sqrt{L} ، \sqrt{M} هى حيث $L < M$

(أ) $x^2 - (3 - 2)x + 2 = 0$ (ب) $x^2 - (3 - 1)x - 2 = 0$

(ج) $x^2 - (3 - 2)x + 2 = 0$ (د) $x^2 - (3 - 1)x - 2 = 0$

(١٠) مثلث ABC قائم الزاوية فى B إذا كانت : $AB : BC = 3 : 4$

فإن : $\angle A = (90^\circ - \theta) + \phi$ و $\angle C = (180^\circ + \theta) + \phi$

(أ) $\frac{25}{12}$ (ب) $\frac{7}{12}$ (ج) $\frac{7}{12}$ (د) $\frac{25}{12}$

(١١) الدالة $d(x) = x^2 - 4x + 3$ تكون غير سالبة عندما $x \in \dots\dots\dots$

(أ) $[-3, 1]$ (ب) $\{1, 3\}$ (ج) $[-3, 1]$ (د) $\{1, 3\}$

(أ) $[-3, 1]$ (ب) $\{1, 3\}$ (ج) $[-3, 1]$ (د) $\{1, 3\}$

(١٢) الحل العام للمعادلة : $\sin x = \sin 3x$ هو

(أ) $\{n^\circ 90 + 45^\circ, n^\circ 180 + 22^\circ, 5\}$

(ب) $\{n^\circ 360 + 45^\circ, n^\circ 360 + 22^\circ, 5\}$

(ج) $\{n^\circ 270 + 45^\circ, n^\circ 90 + 22^\circ, 5\}$

(د) $\{n^\circ 180 + 45^\circ, n^\circ 90 + 22^\circ, 5\}$

(١٣) إذا كان ل، م جذرى المعادلة : $x^2 - 10x + 10 = 0$.

وكان : $\frac{3}{5} = \frac{1}{L} + \frac{1}{M}$ فإن : ل =

(أ) 3 (ب) 6 (ج) 6 (د) 3

(١٤) إذا كانت : $d(x) = x^2 - 3x$ ، $m(x) = x + 1$

فإن : $d(x) \times m(x) < 0$ فى الفترة

(أ) $[-1, 3]$ (ب) $[3, \infty)$

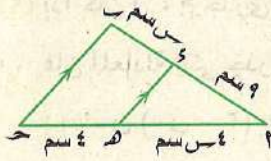
(ج) $[-1, \infty)$ (د) $[3, -1]$

(١٥) إذا كان معامل التشابه بين مضلعين متشابهين $\frac{3}{5}$ وكان مساحة سطح أكبرهما ١٠٠ سم^٢

فإن مجموع مساحتي سطحيهما = سم^٢

(أ) ١٦٠ (ب) ١٣٦ (ج) ١١٢ (د) ١٠٩

(١٦) في الشكل المقابل :



$$DE \parallel BC, \quad AD = 3, \quad DB = 4, \quad DE = 6, \quad EC = 9$$

، $BC = ?$ فإن : سم سم

(أ) ٢ (ب) ٤

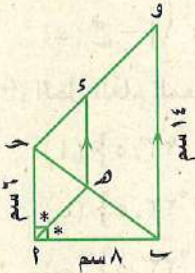
(ج) ٣ (د) ٦

(١٧) دائرتان م ، ن متمستان وكانت النقطة أ تقع على المماس المشترك لهما

، $OA = 1, OB = 2, OC = 3$ فإن طول المماس المرسوم من النقطة أ للدائرة ن =
وحدة طول حيث أ عدد حقيقي موجب.

(أ) $1 + 2$ (ب) $1 + 3$ (ج) $2 + 3$ (د) $1 + 2 + 3$

(١٨) في الشكل المقابل :



$$DE \parallel BC$$

$$AB = 8, \quad AC = 6, \quad DE = 6$$

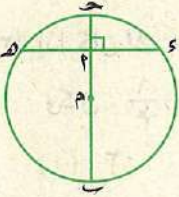
$$BC = 14, \quad DE \text{ ينصف } D$$

فإن : د ه = سم.

(أ) ٣ (ب) ٤

(ج) ٧ (د) ٦

(١٩) في الشكل المقابل :



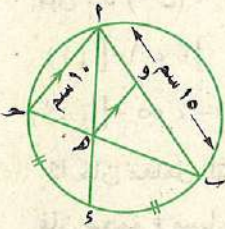
$$AP = 3, \quad PB = 4, \quad OC = 6$$

فإن : م أ = سم.

(أ) ١٠ (ب) ١٢

(ج) ١١ (د) ١٣

(٢٠) في الشكل المقابل :



$$OC \text{ منتصف } AB$$

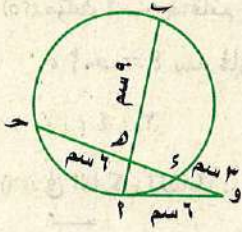
$$AP = 15, \quad PB = 10$$

$$AP = 10, \quad PB = 15$$

فإن : ب و = سم

(أ) ٩ (ب) ٧

(ج) ٨ (د) ٦



(٢١) في الشكل المقابل :

أ و تمس الدائرة عند أ

$$٩ = ٥ ح = ٦ سم$$

$$٦ = ٩ م = ٣ سم$$

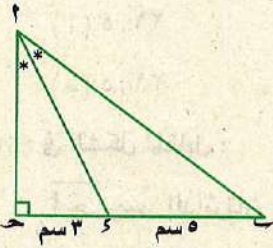
فإن : أ ب = سم

(أ) ١٨

(ب) ١١

(ج) ١٧

(د) ٩



(٢٢) في الشكل المقابل :

أ ينصف د

$$٣ = ٥ سم$$

$$٥ = ٣ سم$$

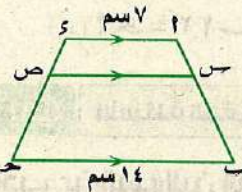
فإن : أ ب = سم

(أ) ٣

(ب) ٥

(ج) ٢

(د) ٥



(٢٣) في الشكل المقابل :

$$\overline{أ ب} \parallel \overline{ب ج} \parallel \overline{ج د}$$

$$٧ = ٤ سم$$

$$١٤ = ٣ سم$$

$$٤ : ٣ = ٣ : ٤$$

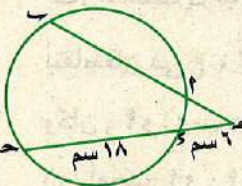
فإن : أ ب = سم

(أ) ٩

(ب) ١٠

(ج) ١٠,٥

(د) ١١



(٢٤) في الشكل المقابل :

$$٦ = ١٨ سم$$

$$٤ : ٥ = ٢ : ٢$$

فإن : أ ب = سم

(أ) ٨

(ب) ١٨

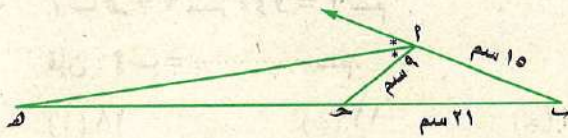
(د) ٢٠

(ج) ١٠

(٢٥) مثلث ABC قائم الزاوية في A رسم من A عمود AD على BC ، إذا كان : $AB = 3$ سم ، $AC = 4$ سم فإن محيط المثلث ADC : محيط المثلث ABC =

- (أ) ٣ : ٤ (ب) ٤ : ٣ (ج) ٥ : ٣ (د) ٥ : ٤

(٢٦) في الشكل المقابل :

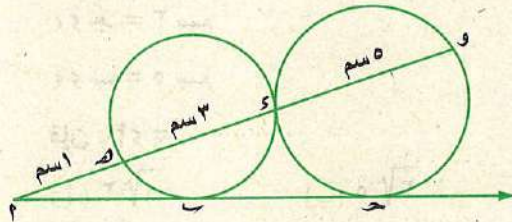


AD ينصف BC من الخارج

فإن : $AB =$ سم

- (أ) ٢١,٥ (ب) ٥٢,٥ (ج) ٣١,٥ (د) ٦٣

(٢٧) في الشكل المقابل :



AD يمس الدائرتان عند D ، AC

حيث $AD = 1$ سم ، $DC = 3$ سم

، $AB = 5$ سم فإن :

- (أ) $AB = 2$ (ب) $AB = 4$ (ج) $AB = 3$ (د) $AB = 5$

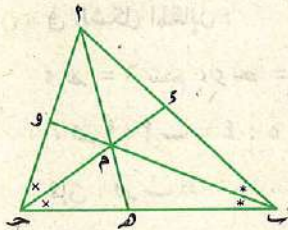
الأسئلة المقالية

ثانياً

أجب عن السؤالين الآتيين :

١ حل المتباينة : $3(2 - x) < 8$ في x

٢ في الشكل المقابل :



AD ينصف BC ، BE ينصف AC

يتقاطعان في M ، $AM = 4$ ، $BM = 3$

وكان : $AB = 5$ ، $AC = 4$ ، $BC = 1$: ٢

(١) أوجد : AD و BE

(٢) برهن أن : $AD \parallel BE$



اختبار
تفاعلي ٤

أسئلة الاختيار من متعدد (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

أولاً

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان أحد جذري المعادلة : $س^2 + (٣ - م)س + ٤ = ٠$ معكوساً جمعياً للجذر الآخر فإن : $م =$

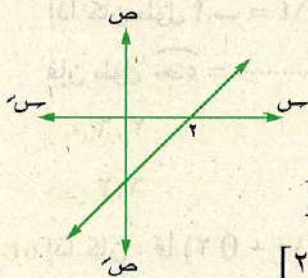
- (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٣- (د) ٤

(٢) أبسط صورة للعدد التخيلي ٣١ هو

- (أ) ت (ب) - ت (ج) ١ (د) ١-

(٣) مجموعة حل المتباينة : $س^2 - ٣س + ٠ \geq ٠$ هي

- (أ) $\{٣, ٠\}$ (ب) $[٣, ٣-]$ (ج) $[٣, ٠]$ (د) $[٠, ٣-]$



(٤) الشكل المقابل يمثل الرسم

البياني لدالة من الدرجة الأولى

فإنها تكون غير سالبة في

- (أ) $[٢, \infty)$ (ب) $[٢, \infty]$ (ج) $[٢, \infty - [$ (د) $[٢, \infty - [$

(٥) إذا كان جذرا المعادلة : $س^2 - ٦س + ٠ = ٠$ غير حقيقيين

فإن : ٠ يمكن أن تساوي

- (أ) ٢ (ب) ١ (ج) ٣- (د) ٤

(٦) إذا كان (ت - ٣) أحد جذور معادلة درجة ثانية معاملاتها أعداد حقيقية فإن الجذر الآخر هو

- (أ) ٣- ت (ب) ٣+ ت (ج) ٣- ت (د) ٣+ ت

(٧) إذا كان ل أحد جذري المعادلة : $س^2 + ٦س + ١١ = ٠$ فإن : $(٣ + ل)^2 =$

- (أ) ٤ (ب) ٩ (ج) ٥- (د) ٢-

(٨) إذا كان حاصل ضرب جذرى المعادلة : $٢س - ٩ + (٤ + ٩)س = ٦$ يساوى -٢ فإن : ٩ =

- (١) ٣ (ب) -٢ (ج) ٢ (د) ٥

(٩) إذا كان : $٠ < \theta$ ، $\theta > ٠$ فإن : θ تقع فى الربع

- (١) الأول. (ب) الثانى. (ج) الثالث. (د) الرابع.

(١٠) إذا كانت : د (س) = له ما م س مداها $[-٣ ، ٣]$ ودورتها (π) فإن : له + م =

- (١) ١٠ (ب) ٢ (ج) ٥ (د) ١٣

(١١) إذا كان : $٣ \leq \theta + ٥ =$ صفر حيث θ قياس أصغر زاوية موجبة فإن : $\theta = (١٨٠ - \theta) =$

- (١) $\frac{٣}{٥}$ (ب) $\frac{٣}{٥} -$ (ج) $\frac{٣}{٤} -$ (د) $\frac{٣}{٤}$

(١٢) فى الشكل المقابل :



إذا كان طول $\widehat{س} = ١٤$ سم

فإن طول $\widehat{س} =$ سم

- (١) ٣, ٦ (ب) ٨, ٤

- (ج) ٦, ٣ (د) ٧, ٢

(١٣) إذا كان : $\widehat{س} = (١٥ + \theta) = \widehat{س} (٣٥ - \theta)$ حيث θ زاوية حادة

فإن : $\widehat{س} = \frac{٣}{٤} \theta =$

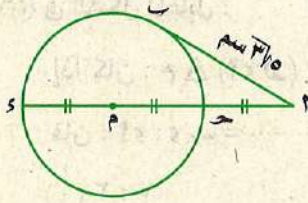
- (١) ٢ (ب) $\sqrt{٣٢}$ (ج) $\sqrt{٢٢}$ (د) $\frac{\sqrt{٣٢}}{٢}$

(١٤) إذا كان : $\widehat{س} = \widehat{س}$ شكل رباعى دائرى فيه : $س = (٩٢ - ٩١)$ فإن : $س = (٩٢ - ٩١) =$

- (١) ٧٠ (ب) ٦٤ (ج) ٩٥ (د) ١٠٥

(١٥) مضلعان متشابهان النسبة بين محيطيهما ٩ : ٤ تكون النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما

- (١) ٣ : ٢ (ب) ٨١ : ١٦ (ج) ٩ : ٤ (د) ٤ : ٩



(١٦) في الشكل المقابل :

إذا كان \overline{AB} مماس للدائرة م

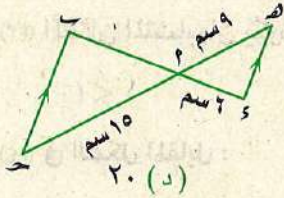
فإن طول قطرها =

(ب) $3\sqrt{2}$

(أ) ٥

(د) ٦

(ج) ١٠



(١٧) في الشكل المقابل :

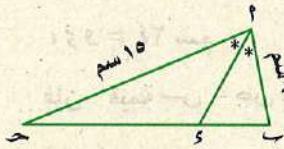
إذا كان : $\overline{DE} \parallel \overline{AB}$

فإن : $\overline{AE} = \dots\dots\dots$ سم.

(ج) ١٠

(ب) ١٢

(أ) ١٥



(١٨) في الشكل المقابل :

إذا كان : \overline{AE} منصف $\angle A$

، مساحة $\triangle ABE = 20$ سم^٢

فإن : مساحة $\triangle ABC = \dots\dots\dots$ سم^٢

(د) ٧٠

(ج) ٦٥

(ب) ٦٠

(أ) ٥٠

(١٩) م دائرة مساحتها 36π سم^٢ ، P نقطة في مستويها حيث $M = O = 5$ سم

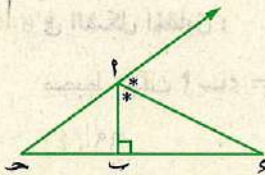
فإن : $\overline{MP} = (P) = \dots\dots\dots$

(د) صفر

(ج) ٤-

(ب) ١١-

(أ) ١١



(٢٠) في الشكل المقابل :

$\overline{AE} \times \overline{EC} = 40$ سم^٢

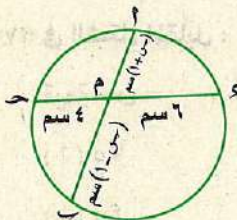
فإن مساحة $\triangle ABC = \dots\dots\dots$ سم^٢

(ب) ٤٠

(أ) ٢٠

(د) ٦٠

(ج) ٨٠



(٢١) في الشكل المقابل :

قيمة $\overline{AB} = \dots\dots\dots$

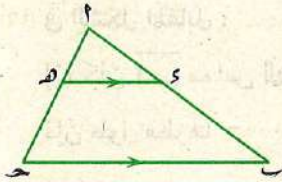
(ب) ٥

(أ) ٤

(د) ١٠

(ج) ٦

(٢٢) في الشكل المقابل :



إذا كان : $\Delta م (س ح) : \Delta م (م ح) = ٩ : ٤٩$

فإن : $س : ح =$

(ب) ٧ : ٣

(أ) ٣ : ٧

(د) ٣ : ٤

(ج) ٤ : ٣

(٢٣) المثلثان المتشابهان يكونان متطابقان إذا كان معامل التشابه لهما

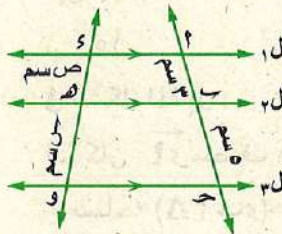
(د) $١ \neq$

(ج) $١ >$

(ب) $١ =$

(أ) $١ <$

(٢٤) في الشكل المقابل :



$١ // ٢ // ٣$

$٤ = ٥ = ٢٤$ سم

فإن : قيمة $س - ص =$

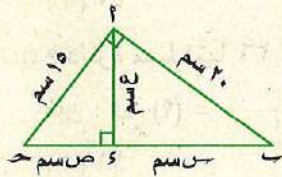
(د) ٧

(ج) ٦

(ب) ٥

(أ) ٤

(٢٥) في الشكل المقابل :



$س + ص + ع =$ سم

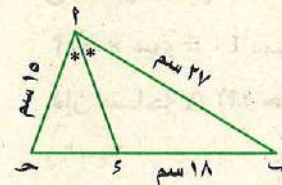
(ب) ٣٧

(أ) ٤٤

(د) ٥٢

(ج) ٢٨

(٢٦) في الشكل المقابل :



محيط المثلث $س ح =$ سم

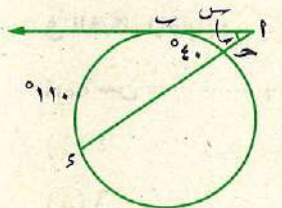
(ب) ٧٥

(أ) ٦٩

(د) ٦٠

(ج) ٥٥

(٢٧) في الشكل المقابل :



قيمة $س =$ °

(ب) ٣٥

(أ) ٧٥

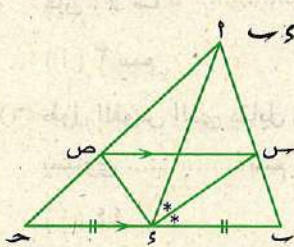
(د) ٧٠

(ج) ٤٥

ثانياً الأسئلة المقالية

أجب عن السؤالين الآتيين :

- ١ إذا كان ل ، م هما جذري المعادلة : $x^2 - 2x + 3 = 0$ كون معادلة الدرجة الثانية التي جذراها $\frac{1}{ل}$ ، $\frac{1}{م}$



- ٢ أ ب ح مثلث فيه د منتصف ب ح ، رسم د ح ينصف د أ و ب
ويقطع أ ب في ح ثم رسم ح ح // ب ح
ويقطع أ ح في ص
(١) أثبت أن : د ح ينصف د أ و ح
(٢) إذا كان : د ح = ٤ سم ، د ح = ٣ سم أوجد : طول ح ح



إدارة العاشر من رمضان
توجيه الرياضيات

محافظة الشرقية

٥

أولاً أسئلة الاختيار من متعدد

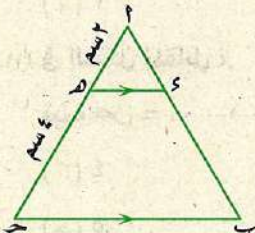


اختبار
تفاعلي

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- (١) الزاوية التي قياسها (-١٠٠°) تقع في الربع
(أ) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.
(٢) إذا كانت : $٣ = ح$ جذرا للمعادلة : $٢ + ل = ح$ فإن : ل =
(١) -٢ (ب) ٨ (ج) ٢ (د) -٨

(٣) في الشكل المقابل :



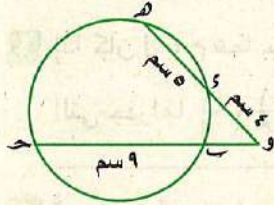
مساحة $\triangle أ ب ح$ = مساحة $\triangle د ح هـ$

- (١) ٣ (ب) ٦
(ج) ٩ (د) ٤

(٤) إذا كان الفرق بين جذري المعادلة : $x^2 = 7x - ٤$ يساوي ٣ فإن : $٤ = \dots$

- (أ) ٢ (ب) ١٠- (ج) ١٠ (د) ٢-

(٥) في الشكل المقابل :



و $٤ = ٥$ سم ، $٥ = ٥$ سم

، $٦ = ٩$ سم

فإن : $٦ = \dots$

- (أ) ٣ سم (ب) ٦ سم (ج) ٥ سم (د) ٤ سم

(٦) طول القوس الذي يقابل زاوية مركزية قياسها ١٢٠° في دائرة طول نصف قطرها ٢١ سم يساوي سم

- (أ) ٤٤ (ب) ٢٢ (ج) ٦٦ (د) ٥٥

(٧) إذا كانت : $٣ + ص = ١ + (٤ + ت)$ فإن : $٣ + ص = \dots$

- (أ) ٤- (ب) ٤ (ج) ٢ (د) ٢-

(٨) إذا كانت : $٣ = (٣ - ٢) + ٢$ فإن القيمة العظمى للدالة

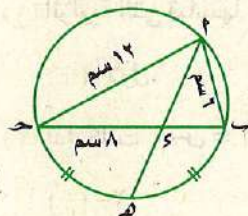
- (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ٢

(٩) إذا كانت المعادلة : $x^2 + ١٠x + ٣ = ٠$ لها جذرين حقيقيين متساويين

فإن : $٣ = \dots$

- (أ) ١٤ (ب) ٢٨ (ج) ٥- (د) ٢٢-

(١٠) في الشكل المقابل :



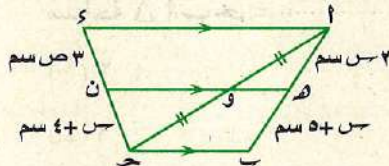
$٦ = ٦$ سم ، $١٢ = ١٢$ سم

، $٦ = ٨$ سم

فإن : $٦ = \dots$ سم

- (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦

(١١) في الشكل المقابل :



قيمة $٣ = \dots$ سم

- (أ) ٤ (ب) ٣

- (ج) ٥ (د) ٢

(١٢) إذا كانت : $\text{ما } (2 - \text{س}) = \text{مما } (\text{س} + 20)$ حيث س زاوية حادة
فإن : $\text{س} = \dots\dots\dots$

(د) ٣٠

(ج) ٤٥

(ب) ٦٠

(أ) ٢٠

(١٣) في الشكل المقابل :

$\text{ح د} = ٦ \text{ سم}$

$\text{ب ح} = ٢ \text{ سم}$ ،

فإن : $\text{م ب} = \dots\dots\dots$

(د) ١٦

(ج) ١٦-

(ب) ١٤

(أ) ١٢

(١٤) إذا كانت : $\theta = ٦٠^\circ$ (١) حيث θ زاوية حادة فإن : $\theta = \dots\dots\dots$

(د) ٤٥

(ج) ٢٢٥

(ب) ١٣٥

(أ) ٣٠

(١٥) مجموعة حل المتباينة : $(\text{س} + 2) (\text{س} - 3) < 0$ صفر هي الفترة $\dots\dots\dots$

(ب) $]-3, \infty[$

(أ) $]-2, 3[$

(د) $]-2, 3[$

(ج) $]-3, 2[$

(١٦) في الشكل المقابل :

$\text{د ه} = ٣ \text{ سم}$ ، $\text{ه ب} = ٢ \text{ سم}$ ، $\text{و ا} = ٦ \text{ سم}$

فإن : $\text{ب و} = \dots\dots\dots$

(ب) ٦

(أ) ٨

(د) ٩

(ج) ١٢

(١٧) إذا كانت ل ، م جذري المعادلة : $\text{س}^2 - 3\text{س} + 7 = 0$ صفر

فإن قيمة المقدار $٢\text{ل}^2 - ٦\text{ل} + ١٩ = \dots\dots\dots$

(د) ١٢-

(ج) ١٢

(ب) ٥

(أ) ٥-

(١٨) في الشكل المقابل :

أ د منصف داخلي لزاوية (ب د أ)

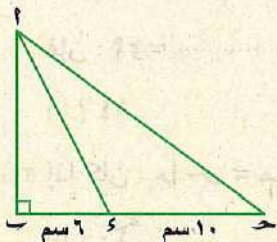
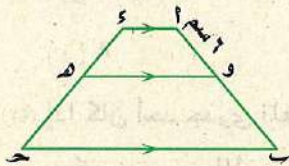
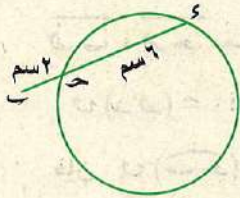
فإن : $\text{أ د} = \dots\dots\dots$

(ب) ٢٠

(أ) ٢٥

(د) ١٥

(ج) ١٢



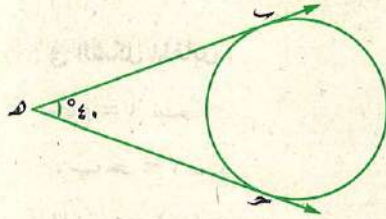
(١٩) م (ب) = ٦٤ ، م = ١٠ سم فإن : محيط الدائرة م = سم

(د) ٦

(ج) ٣٦

(ب) ١٢

(أ) ١٠



(٢٠) في الشكل المقابل :

هـ ب ، هـ ح مماسان

و (د هـ) = ٤٠°

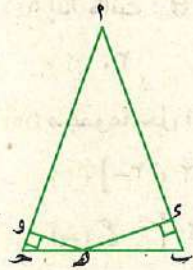
فإن : و (حـ) الأكبر =

(د) ٢٤٠

(ج) ٢٦٠

(ب) ٢٢٠

(أ) ١٤٠



(٢١) في الشكل المقابل :

Δ ا ب ح فيه : ا ب = ا ح

، ب ح = ٤٠ سم

فإذا كانت : و هـ : هـ و = ٥ : ٣

فإن : ب هـ = سم

(د) ٢٥

(ج) ١٥

(ب) ٥

(أ) ٨

(٢٢) إذا كان أحد جذري المعادلة : ٩ س - ١٥ س + ٢ ل = ٢ صفر

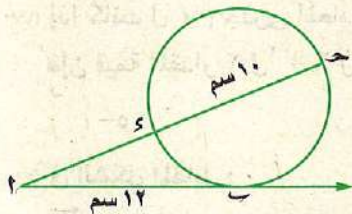
معكوس ضربى للآخر فإن : ل =

(د) ٣ ±

(ج) ٣ -

(ب) ٣

(أ) ٩



(٢٣) في الشكل المقابل :

ا ب مماس طوله ١٢ سم

، ح و = ١٠ سم

فإن : ا د = سم

(د) ١٨

(ج) ٨

(ب) ٦

(أ) ١٤

(٢٤) إذا كان : ح ا س = صفر ، ح ا س = ١ - فإن : س =

(د) ٢٧٠°

(ج) ١٨٠°

(ب) ٩٠°

(أ) ٣٠°

(٢٥) إشارة الدالة د (س) = ٢س + ٦ غير سالبة في الفترة

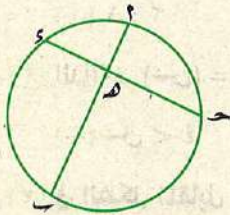
(أ) $]-\infty, 3-]$ (ب) $]-3, \infty[$

(ج) $]-3, \infty[$ (د) $]-\infty, 3-]$

(٢٦) مضلعان متشابهان النسبة بين ضلعين متناظرين كنسبة ٣ : ٤

والفرق بين مساحتهما = ٥ سم^٢ فإن مساحة الأصغر = سم^٢

(أ) ٧٢ (ب) ١٢٨ (ج) ٢٤ (د) ٣٢



(٢٧) في الشكل المقابل :

أ هـ = ٣ سم ، هـ د = ٤ سم

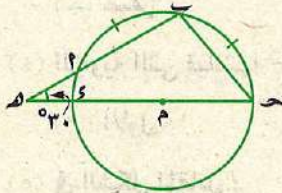
، هـ ح = ٦ سم فإن : هـ ب = سم

(أ) ٨ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ٢

ثانياً الأسئلة المقالية

أجب عن السؤالين الآتيين :

١ في الشكل المقابل :



س (د هـ) = ٣٠°

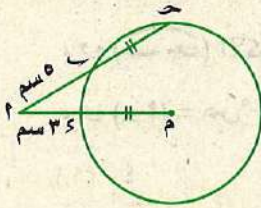
أوجد : س (د ب)

٢ إذا كانت ل ، م هما جذري المعادلة : س^٢ - ٧س + ٦ = ٠

أوجد : المعادلة التي جذراها ل م ، ل + م

$$(٧) \text{ من } \frac{\pi}{2} \text{ من } ٠ + \text{ من } \frac{\pi}{2} \text{ من } \frac{\pi}{2} = \dots\dots\dots$$

- (أ) في الشكل المقابل :



إذا كان : $م = ب = ح$

فإن : مساحة الدائرة م = سم^٢

(أ) $\pi ١٦$ (ب) $\pi ٢٥٦$

(ج) $\pi ٣٢$ (د) $\pi ٦٤$

(٩) إذا كان جذرا المعادلة : $٢س - ٢ = ب + ح = ٠$ حقيقيين متساويين

فإن : $٢ = ب = \dots\dots\dots$

- (١) ت (ب) - ت (ج) ١- (د) ١

(١٠) إذا كانت : لـ معامل تشابه المضلع م_١ للمضلع م_٢ وكان المضلع م_٢ تصغير للمضلع م_١

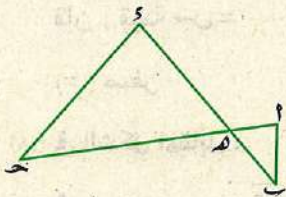
فإن : لـ يمكن أن تساوى

(أ) $\frac{٣}{٥}$ (ب) $\frac{٣}{٢}$ (ج) ١ (د) صفر

(١١) إذا كان ٣ ، ٤ هما جذرا المعادلة : $٢س + ب + ح = ٠$

فإن : $\frac{ب + ح}{م} = \dots\dots\dots$

- (أ) ٤ (ب) ٥ (ج) ٧ (د) ١٢



(١٢) في الشكل المقابل :

النقاط ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥

تقع على دائرة واحدة إذا كان

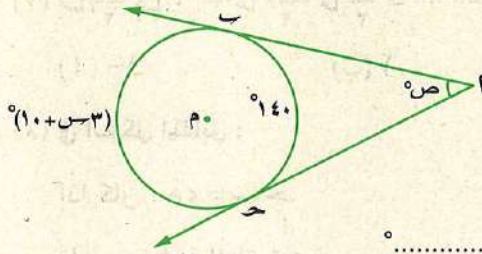
(أ) $١ \times ٢ = ٣ \times ٤$ (ب) $١ \times ٢ = ٣ \times ٤$

(ج) $١ \times ٣ = ٢ \times ٤$ (د) $١ \times ٤ = ٢ \times ٣$

(١٣) أبسط صورة للمقدار : $\text{طا} (\theta - ٩٠) + \text{طا} (\theta + ٩٠) = \dots\dots\dots$

- (أ) $٢ \text{ طا} \theta$ (ب) صفر (ج) $٢ \text{ طا} \theta$ (د) $\text{طا} \theta + \text{طا} \theta$

(١٤) في الشكل المقابل :



أ، ب، ج مماسان للدائرة م

ب (ح) الأصغر = 140°

ب (ح) الأكبر = (10 + 3)°

ب (د) = 120° = ص + ح : فإن =

١٥٠ (د)

١١٠ (ج)

٧٠ (ب)

٤٠ (أ)

(١٥) إذا كان ل، م جذرا المعادلة : $س^2 - ٤س + ٥ = ٠$ فإن المعادلة التربيعية التي

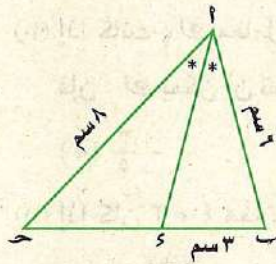
جذراها ل، م هي

(ب) $س^2 - ٦س + ٢٥ = ٠$

(أ) $س^2 - ٦س + ٢٥ = ٠$

(د) $س^2 - ٦س + ٢٥ = ١ + ٠$

(ج) $س^2 - ٦س + ٢٥ = ٦ + ٠$



(١٦) في الشكل المقابل :

من الأبعاد الموجودة على الرسم

فإن : طول $س٩ =$ سم

(ب) ٨

(أ) ١٢

(د) ٢١

(ج) ٦

(١٧) إذا كان مدى الدالة د حيث $د = ٣ - \theta$ ما θ هو الفترة $[-٩, ٩]$

فإن : قيمة س =

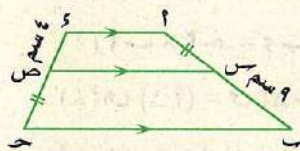
(د) $٣ \pm$

(ج) ٣

(ب) $٣ -$

(أ) صفر

(١٨) في الشكل المقابل :



أ = س، ب = س، ج = س، د = س

ب = س = ٩ سم، د = س = ٤ سم

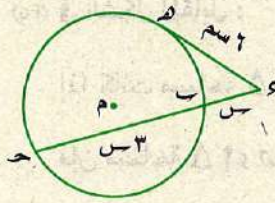
فإن : س = سم

(د) ٥

(ج) ٦

(ب) ١٣

(أ) ٣٦



(١٩) في الشكل المقابل :

إذا كان : \overline{CD} مماساً للدائرة م ، $DB = 3$ سم

، $DA = 3$ سم ، $CD = 6$ سم

فإن : $DM = \dots$ سم

(د) ٣

(ج) ٦

(ب) ٤

(أ) ٣

(٢٠) إذا كان : $9 + 2 = 3 - 4$ ت فإن : $4 - 2 = \dots$

(د) ٥

(ج) ١

(ب) صفر

(أ) ٣

(٢١) إذا كان طول نصف قطر دائرة م يساوى ٤ سم ، ٢ نقطة على الدائرة

فإن : $\angle \text{م} = (\dots)$

(د) ٨

(ج) صفر

(ب) ١٦

(أ) ٤

(٢٢) القوس الذى طوله 3π فى دائرة طول قطرها ١٢ سم يقابل زاوية مركزية

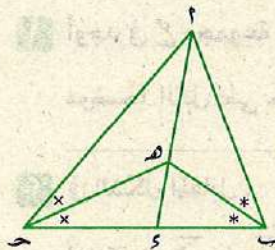
قياسها $= \dots^\circ$

(د) ٦٠

(ج) ٣٠

(ب) ٩٠

(أ) ٤٥



(٢٣) في الشكل المقابل :

إذا كان : \overline{AM} ينصف \overline{BC} (د ٢-٤)

، \overline{BM} ينصف \overline{AC} (د ٢-٤)

فإن : \dots

(ب) \overline{AM} منتصف \overline{BC}

(أ) \overline{AM} منتصف \overline{BC}

(ج) \overline{AM} تقسم \overline{BC} بنسبة ٢ : ١ من جهة ٢ (د ٢-٤) ينصف \overline{BC} (د ٢-٤)

(٢٤) إذا كان أحد جذرى المعادلة : $2x^2 + 3x + m - 1 = 0$.

معكوساً ضربياً للآخر فإن : $m = \dots$

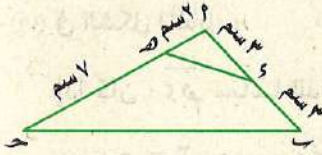
(د) ٢-

(ج) ١ ±

(ب) ١-

(أ) ٢

(٢٥) في الشكل المقابل :

إذا كانت مساحة $\triangle ABC = ٤٥$ سم^٢فإن مساحة $\triangle ADE =$ سم^٢

(د) ٢٢,٥

(ج) ١٥

(ب) ٩٠

(أ) ٥

(٢٦) إذا كانت الدالة د : $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ، $f(x) = 4 - x^2$ دالة ثابتة. فإن الدالة تكون سالبة في

الفترة

(ب) $]-\infty, \infty[$ (أ) $]-\infty, \infty[$ فقط.(د) $]-2, 2[$ فقط.(ج) $]-4, 4[$ فقط.(٢٧) إذا كانت : θ زاوية حادة موجبة وكان : $\frac{1}{\sin \theta} = \frac{(30 + \theta)}{2}$ فما θ : فإن : $\theta =$

(د) ٢٠

(ج) ٥

(ب) ٣٥

(أ) ٣٠

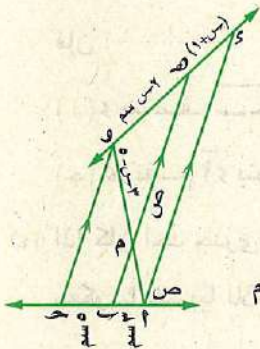
ثانياً الأسئلة المقالية

أجب عن السؤالين الآتيين :

١ أوجد في ح مجموعة حل المتباينة : $x^2 + 3x - 4 \leq 0$ صفر

موضحاً الحل على خط الأعداد.

٢ في الشكل المقابل :

إذا كان : $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ و $\overline{AD} \parallel \overline{BE}$ و $\overline{AE} \parallel \overline{BD}$ ، $AB = ٣$ سم ، $AC = ٥$ سم، $BC = (١ + x)$ سم، $DE = ٢ - x$ سم ، $AD = x$ سم ، $DB = (٣ - x)$ سمفأوجد : قيمة المقدار $x + y$



اختبار
تفاعلي

أسئلة الاختيار من متعدد

أولاً

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مستطيلان متشابهان بعدا الأول ١٢ سم ، ٨ سم ومحيط الثاني ٦٠ سم
فإن طول المستطيل الثانيسم.

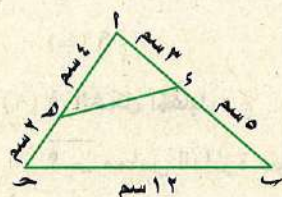
(د) ١٨

(ج) ٢٧

(ب) ٨٠

(أ) ٢٠

(٢) في الشكل المقابل :



BC = سم

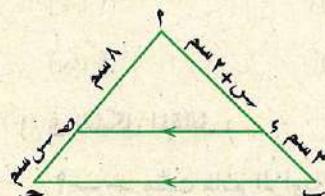
(ب) ٥

(أ) ٤

(د) ٨

(ج) ٦

(٣) في الشكل المقابل :



BC = سم

(ب) ٥

(أ) ٦

(د) ٢

(ج) ٤

(٤) إذا كان : $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ وكان : $AB = 3$ ، $DE = 9$ ، $BC = 4$ ، فإن مساحة سطح ΔABC : مساحة سطح ΔDEF =

(د) ٣ : ١

(ج) ٣

(ب) ٩ : ١

(أ) ٩

(٥) مضلعان متشابهان النسبة بين محيطيهما ٣ : ٢ ومجموع مساحتي سطحيهما ١٣٠ سم^٢

فإن مساحة سطح المضلع الأكبر = سم^٢

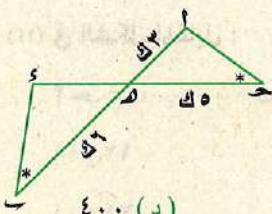
(د) ٢٦٠

(ج) ١٣٠

(ب) ٤٠

(أ) ٩٠

(٦) في الشكل المقابل :



$AB \cap DE = \{M\}$ ، $M \in \Delta ABC$ ، $AM = 100$ سم

فإن : $M \in \Delta ABC$ = سم

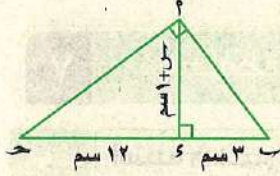
(د) ٤٠٠

(ج) ١٤٤

(ب) ٥٠

(أ) ٢٥

(٧) في الشكل المقابل :

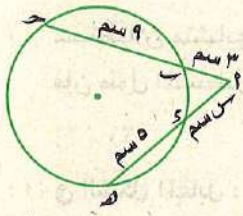


س = سم

(أ) ٢ (ب) ٣

(ج) ٤ (د) ٥

(٨) في الشكل المقابل :

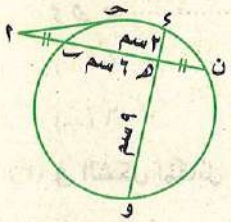


ح = سم ، $\{P\} = \overleftrightarrow{H} \cap \overleftrightarrow{H}$

(أ) ٤ (ب) ٦

(ج) ٩ (د) ١٠

(٩) في الشكل المقابل :

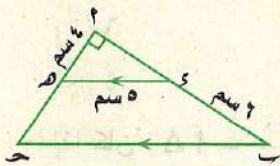


أ ح مماس للدائرة عند ح فإن : أ ح = سم.

(أ) ٢ (ب) ٦

(ج) ٤ (د) ٨

(١٠) في الشكل المقابل :

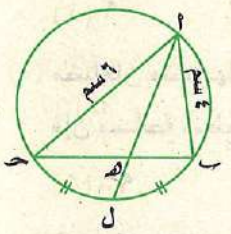


أ ح مثلث قائم الزاوية في ٩ ، $\overleftrightarrow{H} \parallel \overleftrightarrow{H}$

فإن : ب ح = سم

(أ) ١٠ (ب) ١٢ (ج) ١٣ (د) ١٥

(١١) في الشكل المقابل :

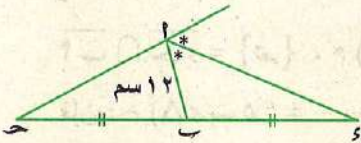


$\frac{H}{H} = \frac{H}{H}$

(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{2}{5}$

(ج) $\frac{3}{4}$ (د) $\frac{4}{5}$

(١٢) في الشكل المقابل :



أ ح = سم

(أ) ١٢ (ب) ٦

(ج) ٢٤ (د) ٨

(١٣) إذا كانت : $\text{م} (٢) = \text{نق فإن النقطة ٢ تقع الدائرة.}$

(أ) خارج (ب) على (ج) داخل (د) على مركز

(١٤) مجموعة حل المعادلة : $٢٥ س + ٩ = ٠$ في ك هي

(أ) $\left\{ \frac{٢}{٥} ت \right\}$ (ب) $\left\{ -\frac{٢}{٥} ت \right\}$

(ج) $\left\{ \frac{٢}{٥} ت , -\frac{٢}{٥} ت \right\}$ (د) $\left\{ \frac{٢}{٥} , -\frac{٢}{٥} \right\}$

(١٥) $(١ + ت) = ١$

(أ) $٣٢ -$ (ب) $٣٢ - ت$ (ج) ٣٢ (د) $٣٢ ت$

(١٦) مرافق العدد المركب $\frac{٤}{٣} + ت$ هو

(أ) $١ + ٤ ت$ (ب) $١ - ٤ ت$ (ج) $١ + ٤ ت$ (د) $١ - ٤ ت$

(١٧) إذا كان جذرا المعادلة : $٦ س + ٢ = ٠$ مركبان غير حقيقيين

فإن : $\text{ل} \ni$

(أ) $٣ , \infty$ (ب) $٩ , \infty$ (ج) $٣ , \infty -$ (د) $٩ , \infty -$

(١٨) المعادلة التربيعية التي أحد جذراها $٢ ت$ هي

(أ) $٢ س - ٤ س - ٥ = ٠$ (ب) $٢ س + ٤ س - ٥ = ٠$

(ج) $٢ س - ٤ س - ٥ = ٠$ (د) $٢ س + ٤ س - ٥ = ٠$

(١٩) إذا كان ل أحد جذرى المعادلة : $٦ س - ٣ = ٠$

فإن : $٢ ل - ٦ ل + ٥ =$

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ١ (د) $٣ -$

(٢٠) الدالة $د : د (س) = ٤ - ٢ س$ تكون موجبة في الفترة

(أ) $٢ , \infty$ (ب) $٢ , \infty -$ (ج) $٢ - , \infty$ (د) $٢ - , \infty -$

(٢١) إذا كان ل ، م هما جذرا المعادلة : $٢ س - (٧ - ل) س - ل - ٣ = ٠$

وكان : $ل > صفر > م$ ، $|ل| < |م|$ فإن : $\text{ل} \ni$

(أ) $٣ - , ٧$ (ب) $٣ - , ٧$ (ج) $٣ - , \infty$ (د) $٧ , \infty -$

(٢٢) إذا قطع الضلع النهائي لزاوية موجهة قياسها θ في وضعها القياسى دائرة الوحدة فى النقطة (٦، ٠، ص) حيث $\text{ص} < ٠$ فإن : $\theta + \theta + \theta = \dots\dots\dots$

(١) ٢ (ب) ٣ (ج) $\frac{٥٩}{٢٤}$ (د) $\frac{٣٢}{١٥}$

(٢٣) مجموعة حل المعادلة : $\theta - \theta = \theta$ صفر حيث $\theta \in [٠, \frac{\pi}{٢}]$ هى
 (١) $\{٣٠^\circ\}$ (ب) $\{٤٥^\circ\}$ (ج) $\{٦٠^\circ\}$ (د) $\{٧٥^\circ\}$

(٢٤) إذا كان : د (س) = $٢ = \text{ما س} + ١$ حيث $\text{س} \in [٠, \pi]$ فإن مدى الدالة هو
 (١) $[١, ٣]$ (ب) $[-٢, ٢]$ (ج) $[-١, ١]$ (د) $[١, ٣]$

(٢٥) الزاوية المحيطية التى قياسها ٣٠° فى دائرة طول قطرها ٢٤ سم يقابلها قوساً طوله يساوى سم.
 (١) π (ب) ٢π (ج) $\frac{1}{٢}\pi$ (د) ٤π

(٢٦) إذا كان : $\text{ما} \alpha = \text{ما} \beta$ فإن : $\theta = (\beta + \alpha)$ حيث α, β قياسا زاويتين حادتين.
 (١) ١ (ب) ١- (ج) ٠ (د) غير معرف.

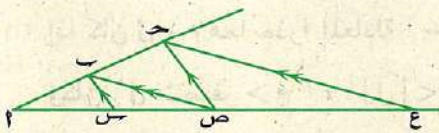
(٢٧) إذا كانت : $\theta \in [٠, ٩٠]$ ، $\theta = \frac{٣}{٥}$ فإن : $\theta + \theta + \theta = \dots\dots\dots$
 (١) $\frac{٤}{٥}$ (ب) $\frac{٩}{٥}$ (ج) $\frac{٥}{٩}$ (د) $\frac{٣}{٥}$

ثانياً الأسئلة المقالية

أجب عن السؤالين الاتيين :

١ أوجد مجموعة حل المتباينة : $٢ - ٥ \leq ٦ + ٥$ فى ح مستعينا بخط الأعداد.

٢ فى الشكل المقابل :



$\overline{BC} // \overline{DE}$
 $\overline{BC} // \overline{DE}$

أثبت أن : $٢ = ٢ \times ٢$



أولاً أسئلة الاختبار من متعدد (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)



اختبار
تفاعلي ٨

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان ل ، م هما جذرا المعادلة : $x^2 - 4x + 1 = 0$.

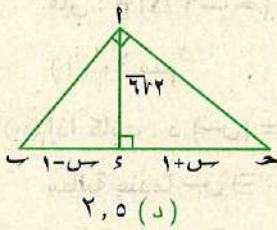
فإن : $L + M =$

- (أ) ٤ (ب) -٤ (ج) ٥ (د) -٥

(٢) إذا كانت : $\theta < 0$ ، $\theta > 0$ فإن : θ تقع في الربع

- (أ) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.

(٣) في الشكل المقابل :



باستخدام المعطيات الموجودة على الرسم

فإن : $x =$

- (أ) ٥ (ب) ١٢ (ج) ١٠ (د) ٢,٥

(٤) إذا كان أحد جذري المعادلة : $x^2 + 3x + 2 = 0$ معكوس ضربي للآخر

فإن : $x =$

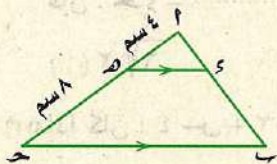
- (أ) ١ (ب) -١ (ج) ٢ (د) -٢

(٥) إذا كانت : θ قياس زاوية في وضعها القياسي ويقطع ضلعها النهائي دائرة الوحدة في

النقطة : ب (س ، $\frac{3}{5}$) حيث $s > 0$ فإن : $\theta = (90^\circ + \theta) =$

- (أ) ٠,٨ (ب) ٠,٦ (ج) ٠,٨ (د) ٠,٦

(٦) في الشكل المقابل :



$\frac{5}{3} =$

- (أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{3}{4}$ (ج) $\frac{1}{3}$ (د) $\frac{2}{3}$

(٧) مجموعة حل المعادلة : $\sin^2 x + \cos^2 x = 0$ في الأعداد المركبة هي

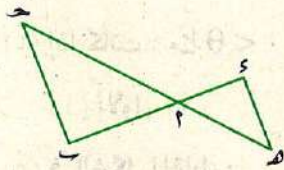
(أ) $\{2\}$ (ب) $\{-2\}$

(ج) \emptyset (د) $\{2, -2\}$

(٨) طول القوس في الدائرة التي طول نصف قطرها ٦ سم ويقابل زاوية مركزية قياسها $\frac{\pi}{4}$ هو

(أ) $\frac{\pi^2}{4}$ سم (ب) π^2 سم (ج) $\frac{\pi^2}{4}$ سم (د) 2π سم

(٩) في الشكل المقابل :



$\overline{AB} \cap \overline{CD} = \{P\}$ ، $AP = 9$ سم ، $BP = 10$ سم

، $CP = 10$ سم ، $DP = 6$ سم ، $M(\Delta CPD) = 36$ سم²

فإن : $M(\Delta APB) = \dots\dots\dots$

(أ) 60 سم² (ب) 75 سم² (ج) 100 سم² (د) 225 سم²

(١٠) إذا كانت : $D(S) = S + 3$ ، $S \in [0, 6]$ فإن : $D(S)$ تكون

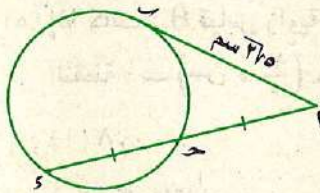
سالبة عندما $S \in \dots\dots\dots$

(أ) $[0, 3]$ (ب) $[-3, \infty)$ (ج) $[3, \infty)$ (د) $[3, 6]$

(١١) مدى الدالة $D(\theta) = 3 \sin^2 \theta$ هو

(أ) $[2, 3]$ (ب) $[2, 3]$ (ج) $[3, 3]$ (د) $[3, 3]$

(١٢) في الشكل المقابل :



\overline{AB} مماسة للدائرة عند B ، \overline{AC} منتصف ٩

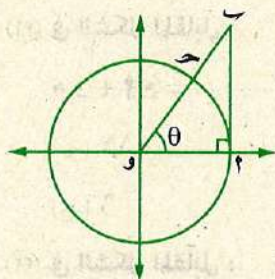
، $AB = 25$ سم

فإن : $AC = \dots\dots\dots$ سم

(أ) $2\sqrt{2}$ (ب) $5\sqrt{2}$ (ج) 5 (د) $2\sqrt{2}, 5$

(١٣) إذا كان : $4 \sin^2 x + 2 \cos^2 x = 8 + \sin^2 x$ فإن : $\sin^2 x = \dots\dots\dots$

(أ) -2 (ب) 0 (ج) 4 (د) 6



(١٤) في الشكل المقابل :

أ- قطعة مماسة لدائرة الوحدة

فإن : $\sin \theta = \dots\dots\dots$

(أ) $\sin \theta$ (ب) $\cos \theta$

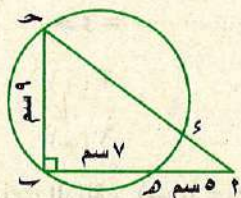
(ج) $\tan \theta$ (د) $\cot \theta$

(١٥) في الشكل المقابل :

د ح = $\dots\dots\dots$ سم.

(أ) ٩ (ب) ١٠

(ج) ١١ (د) ١٢



(١٦) المعادلة التي جذراها : ٣ ، -٣ هي $\dots\dots\dots$

(أ) $x^2 + 9 = 0$ (ب) $x^2 - 9 = 0$ (ج) $x^2 + 3 = 0$ (د) $x^2 - 3 = 0$

(١٧) أبسط صورة للمقدار : $\sin(180^\circ + \theta) \times \cos(270^\circ + \theta) = \dots\dots\dots$

(أ) $2 \sin \theta$ (ب) ١ (ج) $1 -$ (د) $2 \cos \theta$

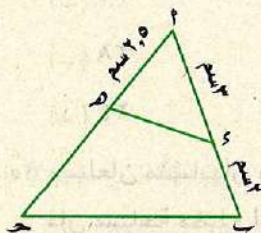
(١٨) في الشكل المقابل :

$\triangle ABC \sim \triangle DEF$ ، $AB = ٢$ سم ، $DE = ٤$ سم ، $BC = ٣$ سم ، $EF = ٦$ سم

، $AC = ٢,٥$ سم فإن : $DF = \dots\dots\dots$ سم

(أ) ٢,٥ (ب) ٣

(ج) ٤,٥ (د) ٣,٥



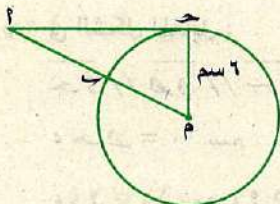
(١٩) في الشكل المقابل :

أ- تماس الدائرة م في ح ، م ح = ٦ سم

، $AB = ٦٤$ (٢) فإن : $AP = \dots\dots\dots$ سم

(أ) ٣ (ب) ٤

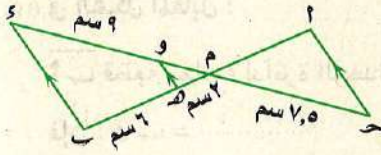
(ج) ٥ (د) ٦



(٢٠) مرافق العدد $(٢ + ت)$ هو $\dots\dots\dots$

(أ) $٢ + ت$ (ب) $٢ - ت$ (ج) $\frac{٢ - ت}{٥}$ (د) $\frac{٢ + ت}{٥}$

(٢١) في الشكل المقابل :

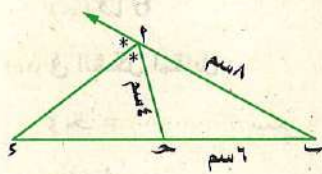


..... = م ٩ + م ٦

(أ) ١١ (ب) ٧,٥

(ج) ٦ (د) ٨

(٢٢) في الشكل المقابل :



..... سم = ح ٥

(أ) ٢ (ب) ٤

(ج) ٦ (د) ٨

(٢٣) الدالة د (س) = ٢ - س موجبة في

(أ) ح (ب) ح + (ج) ح - (د) ح - {٠}

(٢٤) في الشكل المقابل :



محيط المثلث ABC = سم

(أ) ٣٦

(ب) ٣٢

(ج) ٢٨

(د) ٢٤

(٢٥) مضلعان متشابهان مجموع مساحتي سطحيهما ٢٢٥ سم^٢ والنسبة بين محيطيهما ٤ : ٣

فإن مساحة مضلع الأكبر = سم^٢

(أ) ٨١ (ب) ١٤٤ (ج) ١٢٨ (د) ٦٩

(٢٦) في الشكل المقابل :



..... ح ٥ // ه ٥ // س ص

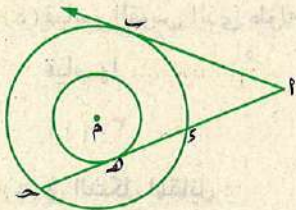
ح ه = ٢٠ سم

و ٥ = ١٥ سم ، و ص = ٣٣ سم

فإن : ح س = سم

(أ) ٤٨ (ب) ٦٤ (ج) ٤٤ (د) ٢١

(٢٧) في الشكل المقابل :



دائرتان متحدتا المركز م ، مماس للدائرة الصغرى

، ۵۹ = ۲ سم ، ۵ = ۳ سم

فإن : ٢ = سم

- ٨ (د) ٦ (ج) ٥ (ب) ٤ (ا)

ثانياً الأسئلة المقالية

أجب عن السؤالين الآتيين :

٢ ح مثلث فيه : ٢ ينصف الزاوية الداخلة للمثلث ويقطع ح في د فإذا

كان: $2 = 15$ سم، $2 = 27$ سم، $5 = 18$ سم

احسب : طول كل من \overline{CD} ، \overline{DE}

٢ إذا كان l ، m هما جذرا المعادلة : $x^2 - 5x + 7 = 0$.

فأوجد : المعادلة التي جذراها l^2 ، m^2



إدارة فوه
توجيه الرياضيات

محافظة كفر الشيخ

9

أولاً أسئلة الاختيار من متعدد



اختبار
تفاعلي ٩

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) أبسط صورة للعدد التخيلي i^9 هي

- (أ) ت (ب) ١- (ج) - ت (د) ١-

(٢) الزاوية التي قياسها 60° في الوضع القياسي تكافئ زاوية قياسها

٤٢. (ج) ٣٠. (ج) ٢٤. (ب) ١٢. (١)

(٣) إذا كانت النسبة بين مساحتي مثلثين متشابهين ٤ : ٩ وكان محيط المثلث الأكبر = ٩٠ سم

فإن محيط الأصغر = سم

٦. (ج) ١٨. (ج) ١٣٥ (ب) ٣. (ا)

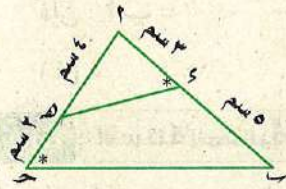
(٤) إذا كان جذري المعادلة : $س^٢ + ٤س + ٤ = ٠$ حقيقيين فإن :

- $\{ \geq \mathcal{O}(\cup) \} \quad \cdot \geq \mathcal{O}(\cup) \quad \{ > \mathcal{O}(\cup) \} \quad \cdot = \mathcal{O}(\cap)$

(٥) قياس القوس الذى طوله 5π فى دائرة طول نصف قطرها ١٥ سم يكافئ زاوية مركزية قياسها

- (أ) ٣٠ (ب) ٦٠ (ج) ٩٠ (د) ١٨٠

(٦) فى الشكل المقابل :



إذا كان محيط المثلث $48 = 13$ سم
فإن : $BC =$ سم

- (أ) ١٥ (ب) ١٦ (ج) ١٧ (د) ١٢

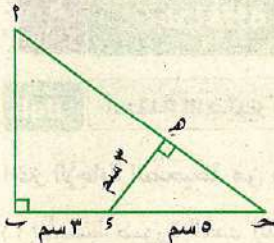
(٧) إذا كان أحد جذرى المعادلة : $x^2 - 3x + c = 0$ ضعف الجذر الآخر
فإن : $c =$

- (أ) -٤ (ب) -٢ (ج) ٢ (د) ٤

(٨) إذا كان : $\theta = 2$ حيث θ قياس زاوية حادة موجبة فإن : قياس $\theta =$

- (أ) ١٥ (ب) ٣٠ (ج) ٤٥ (د) ٦٠

(٩) فى الشكل المقابل :



$AD = DB = 3$ سم ، $DE = 5$ سم
 $\angle C = (D) = (D) = 90^\circ$ ،
فإن : $AC =$ سم

- (أ) ٥ (ب) ٦ (ج) ٧ (د) ٨

(١٠) المعادلة التربيعية التى جذراها : ٢ ت ، -٢ ت هى

- (أ) $x^2 = 4$ ت (ب) $x^2 + 4 = 0$
(ج) $x^2 - 4 = 0$ ت (د) $x^2 + 4 = 0$ ت

(١١) القيمة العظمى للدالة $d : d = (x)$ $0 \leq x \leq \theta$ هى

- (أ) ٥ (ب) ١ (ج) -٥ (د) ∞

(١٢) المضلعان المتشابهان يكونان متطابقان إذا كان معامل التشابه k يحقق

- (أ) $k = \frac{1}{2}$ (ب) $k = 1$ (ج) $k < 1$ (د) $0 < k < 1$

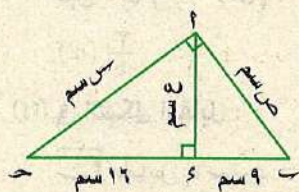
(١٣) إشارة الدالة د : د = ٦ - ٢ س تكون موجبة عندما

- (أ) $س < ٣$ (ب) $س \geq ٣$ (ج) $س > ٣$ (د) $س \leq ٣$

(١٤) الحل العام للمعادلة : $\theta = ٢\theta$ هو حيث $\theta \in ص$

- (أ) $\pi + \frac{\pi}{٦}$ (ب) $\frac{\pi}{٣} + \frac{\pi}{٦}$ (ج) $\pi + \frac{\pi}{٦}$ (د) $\pi + \frac{\pi}{٦}$

(١٥) في الشكل المقابل :



س + ص + ع = سم

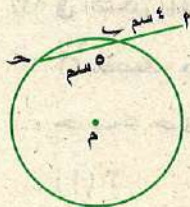
- (أ) ١٢ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٤٧

(١٦) إذا كان : $س = ١$ أحد جذري المعادلة : $س^٢ - ٥ س + ٤ = ٠$

فإن : $س^٢ =$

- (أ) ٦ (ب) ٣٦ (ج) ٦- (د) ٣٦

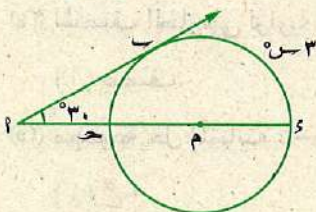
(١٧) في الشكل المقابل :



س (أ) =

- (أ) ٩ (ب) ٢٠ (ج) ٣٦ (د) ٤٥

(١٨) في الشكل المقابل :



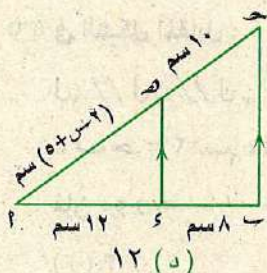
أ مماس للدائرة عند ح

س = (أ) ٣٠° ، س = ٣°

فإن : س =°

- (أ) ٣٠ (ب) ٤٠ (ج) ٦٠ (د) ٧٥

(١٩) في الشكل المقابل :



س // ح ، س = ٨ سم ، ح = ١٠ سم

س = ١٢ سم ، س = ٥ سم ، س = ٥ سم

فإن : س = سم

- (أ) ٤ (ب) ٥ (ج) ٧ (د) ١٢

(٢٠) إذا كان أحد جذرى المعادلة : $س^2 - (ب - ٣)س + ٥ = ٠$ معكوساً جمعياً للآخر

فإن : $ب = \dots\dots\dots$

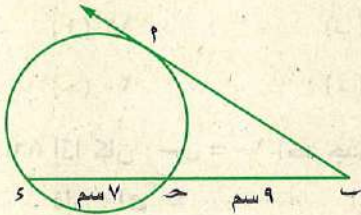
- (أ) ٥ - (ب) ٣ - (ج) ٣ (د) ٥

(٢١) إذا كانت زاوية θ فى وضعها القياسى ، ما $\frac{\pi}{٥} = \theta$ حيث $\theta \in [\frac{\pi}{٣}, \pi]$

فإن : $\theta = (٩٠^\circ + \theta) = \dots\dots\dots$

- (أ) $\frac{٣}{٤}$ (ب) $\frac{٤}{٣}$ (ج) $-\frac{٣}{٤}$ (د) $-\frac{٤}{٣}$

(٢٢) فى الشكل المقابل :



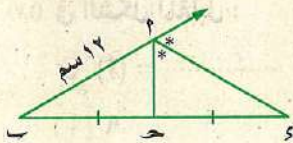
بأ مماس ، ب ح = ٩ سم ، ح و = ٧ سم

فإن : $ب أ = \dots\dots\dots$ سم

- (أ) ٦٣ (ب) ١٤٤

- (ج) ١٢ (د) $\frac{٩}{١٦}$

(٢٣) فى الشكل المقابل :



أ منتصف خارجى لزاوية (د)

ح ب = ح و فإن : $ب أ = \dots\dots\dots$ سم

- (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ٨

(٢٤) المنصف الخارجى لزاوية رأس المثلث المتساوى الساقين القاعدة.

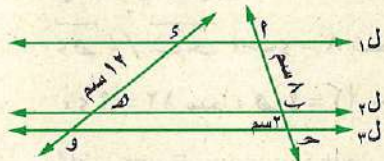
- (أ) ينصف. (ب) ينطبق على. (ج) يوازي. (د) عمودى على.

(٢٥) مجموعة حل المتباينة : $س^2 + ١٦ < ٨س$ فى $ح$ هى

- (أ) $ح$ (ب) $ح - \{٤\}$

- (ج) $[-٤, ٤]$ (د) $ح - [-٤, ٤]$

(٢٦) فى الشكل المقابل :



ل // ل // ل ٣ ، ٢ = ٨ سم

، ب ح = ٢ سم ، و د = ١٢ سم

فإن : $و و = \dots\dots\dots$

- (أ) ٣ (ب) ١٢ (ج) ٤ (د) ١٥

(٤) إذا كان ل ، م جذرى المعادلة : $س^2 - ٥س + ٦ = ٠$ فإن المعادلة التى جذراها

(ل - م) ، (م - ل) هى

(ب) $س^2 - ١ = ٠$

(أ) $س^2 + ١ = ٠$

(د) $س^2 - ٢س = ٠$

(ج) $س^2 + ٢٥ = ٠$

(٥) إذا كان : $٢ + ت = ٢ - ت$ فإن : $٢ + ٢ = ٢ + ٢$

(د) ١

(ج) ٢

(ب) ١ -

(أ) -

(٦) مجموعة حل المعادلة : $س^2 = ٥س$ فى ح هى

(د) $\{١ ، ٥\}$

(ج) $\{٥\}$

(ب) $\{٠\}$

(أ) $\{٥ ، ٠\}$

(٧) الدالة د حيث د (س) = (س - ١) (س + ٣) تكون سالبة عند

(د) $[-٣ ، ١]$

(ج) $[-٣ ، ٠]$

(ب) $[-١ ، ٣]$

(أ) $[-٣ ، ١]$

(٨) مجموعة حل المتباينة : $س - (س + ٣) \leq ٠$ فى ح هى

(د) $[-٣ ، ٠]$

(ج) $[-٣ ، ٠]$

(ب) $[-٣ ، ٠]$

(أ) $\{٠ ، -٣\}$

(٩) الزاوية التى قياسها (٨٥٠°) تقع فى الربع

(د) الرابع.

(ج) الثالث.

(ب) الثانى.

(أ) الأول.

(١٠) فى الدائرة التى طول قطرها ٢٤ سم ، يكون طول القوس المقابل للزاوية المحيطية التى

قياسها $٣٠^\circ =$ سم

(د) ٤π

(ج) ٢π

(ب) ٢π

(أ) π

(١١) إذا كان : ما (٢) = ما (٣) (٢) فإن : $٠^\circ < \theta < ٩٠^\circ$ فإن : $\theta =$ $^\circ$

(د) ٤٥

(ج) ٣٠

(ب) ١٨

(أ) ١٥

(١٢) أبسط صورة للمقدار : ما (١٨٠ - θ) + ما ($\theta + ٩٠^\circ$) =

(د) ٢θ ما

(ج) ٢θ ما

(ب) ٢

(أ) صفر

(١٣) إذا كان : $\theta =$ ما (٦ - ٠) حيث θ أصغر قياس زاوية موجبة فإن : $\theta =$

(د) ٤٠٦٥°

(ج) ١٢٦٥٢°

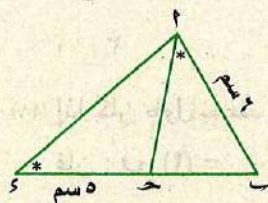
(ب) ٥٢٣٦°

(أ) ٣٦٥٢°

(١٤) إذا كان الضلع النهائى للزاوية الموجهة θ فى وضعها القياسى تقطع دائرة الوحدة فى النقطة $(-s, s)$ حيث $s < 0$. فإن : $\tan \theta = \dots\dots\dots$

- (أ) $\frac{1}{s}$ (ب) $\frac{1}{-s}$ (ج) $\frac{1}{s^2}$ (د) -1

(١٥) فى الشكل المقابل :



إذا كان : $AD = 2$ سم ، $DB = 3$ سم ، $DE = 4$ سم ،

فإن : $BC = \dots\dots\dots$ سم

- (أ) ٤ (ب) ٦ (ج) ٩ (د) ١٠

(١٦) إذا كان المضلع ABC ~ المضلع DEF فإن : $AB \times EF = \dots\dots\dots$

فإن : $AC \times DF = \dots\dots\dots$

- (أ) $AC \times DF$ (ب) $AB \times DE$ (ج) $BC \times EF$ (د) $DE \times EF$

(١٧) فى الشكل المقابل :



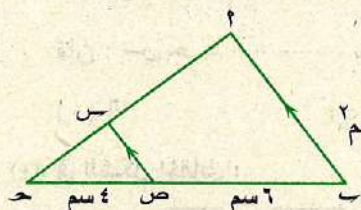
إذا كان : $AB \cap AC = \{A\}$ ،

$AB = 3$ سم ، $AC = 2$ سم ، $AD = 6$ سم ،

فإن : $AE = \dots\dots\dots$ سم

- (أ) ٩ (ب) ٨ (ج) ٧ (د) ٦

(١٨) فى الشكل المقابل :



إذا كان : $AD = 2$ سم ، $DB = 3$ سم ، $DE = 4$ سم ،

فإن : مساحة $\triangle ABC = \dots\dots\dots$ سم^٢

فإن : مساحة $\triangle ADE = \dots\dots\dots$ سم^٢

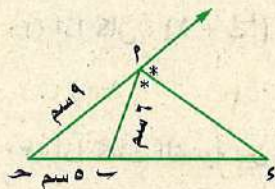
- (أ) ١٦ (ب) ١٠ (ج) ٨ (د) ٢٠

(١٩) إذا كانت النسبة بين محيطى مثلثين متشابهين هى ١ : ٤ فإن النسبة بين

مساحتهما = $\dots\dots\dots$

- (أ) ١ : ١٦ (ب) ١ : ٤ (ج) ١ : ٨ (د) ١ : ٢

(٢٥) في الشكل المقابل :



إذا كان : $AB = 13$ سم ، $AD = 6$ سم ، $BD = 5$ سم ، $DC = 4$ سم
 \overline{AD} ينصف الزاوية الخارجة عند A

فإن : $AC = \dots$ سم

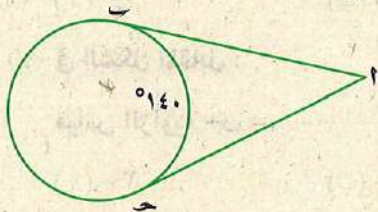
(د) ٧

(ج) ٦

(ب) ١٠

(أ) ٨

(٢٦) في الشكل المقابل :



إذا كان : $AB = 4$ ، $AC = 14$ قطعان مماستان للدائرة

، $\angle A = 140^\circ$

فإن : $AD = \dots$ سم

(د) ٥٥

(ج) ٤٠

(ب) ١١٠

(أ) ٢٢٠

(٢٧) إذا كانت المسافة بين النقطة A ومركز الدائرة M = ١٠ سم وكانت قوة النقطة A بالنسبة

للدائرة تساوي ٦٤ سم فإن طول نصف قطر الدائرة = \dots سم

(د) ٩

(ج) ٧

(ب) ٦

(أ) ٨

ثانياً الأسئلة المقالية

أجب عن السؤالين الآتيين :

١ إذا كان : $AB = 13$ سم ، $AD = 6$ سم ، $BD = 5$ سم ، $DC = 4$ سم

، $AE = 10$ سم ، \overline{AD} ينصف $\angle A$ ، و يقطع \overline{BC} عند D

إثبت أن : $AC = 10$ سم ينصف $\angle C$

٢ حدد الفترة التي تكون فيها الدالة D حيث $D = (S) = S^2 + 3S - 10$ موجبة.



مديرية التربية والتعليم
 توجيه الرياضيات

محافظة الفيوم

١١

أولاً أسئلة الاختبار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ ، وكان : $AB = 13$ سم ، $DE = 6$ سم ، $EF = 4$ سم ، $BC = 10$ سم

، مساحة $\triangle ABC = 13$ سم^٢ ، مساحة $\triangle DEF = 4$ سم^٢ ، $(S + 7)$ سم^٢

فإن : $S = \dots$ سم

(د) ٤

(ج) ٣

(ب) ٢

(أ) ١

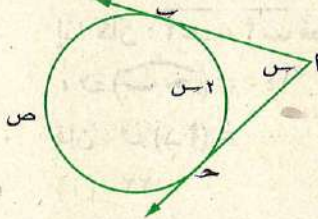
(٢) إذا كان : $(١ + ت) = (١ - ت) = س + ت ص$ فإن : $س + ص =$

- (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

(٣) إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا شكل رباعي هي ٥ : ٤ : ٩ : ٦ فإن قياس أصغر زواياه يساوى

- (أ) $\frac{\pi}{6}$ (ب) $\frac{\pi}{3}$ (ج) $\frac{\pi \cdot ٥}{١٢}$ (د) $\frac{\pi \cdot ٢}{3}$

(٤) في الشكل المقابل :



قياس الزاوية س = °

- (أ) ٣٠ (ب) ٤٥ (ج) ٥٠ (د) ٦٠

(٥) مضلعان متشابهان النسبة بين محيطيهما ٣ : ٥ ، ومجموع مساحتيهما ١٣٦ سم^٢ فإن مساحة المضلع الأكبر سم^٢

- (أ) ٢٥ (ب) ٣٦ (ج) ١٠٠ (د) ١٣٦

(٦) إذا كانت مجموعة حل المتباينة : $س - ب < ١٠$ هي $س - [٢ ، ٥]$ فإن : $ب =$

- (أ) ١٠ - (ب) ٢ - (ج) ٣ (د) ٥

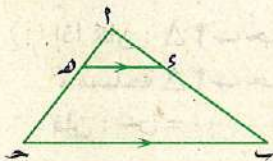
(٧) إذا كان : $\theta = \frac{\pi}{4}$ حيث $\theta \in [٠^\circ , ٩٠^\circ]$ فإن : $\theta = (١٨٠^\circ + \theta) =$

- (أ) $\frac{3}{4}$ (ب) $\frac{3-\pi}{4}$ (ج) $\frac{\pi}{4}$ (د) $\frac{\pi-3}{4}$

(٨) إذا كان طول نصف قطر الدائرة م يساوى ٣ سم ، وكانت النقطة ٢ تقع فى مستوى الدائرة حيث م ٢ = ٤ سم فإن : م (٢) =

- (أ) ٧ (ب) ٧ - (ج) ٢٥ (د) ٢٥ -

(٩) في الشكل المقابل :



جميع العلاقات التالية صحيحة ماعدا

- (أ) $\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$ (ب) $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$

- (ج) $\frac{AD}{AE} = \frac{AB}{AC}$ (د) $\frac{BD}{AB} = \frac{CE}{AC}$

(١٠) إذا كان : $\theta = \frac{9}{\sqrt{5}}$ حيث $\theta \in [180^\circ, 270^\circ]$

فإن قيمة المقدار : $\frac{3\pi + (\theta - 90^\circ) + 5\pi + (\theta - 180^\circ)}{2(\theta - 270^\circ)}$

(أ) $\frac{1}{5}$ (ب) $\frac{7}{5}$ (ج) $\frac{1}{5}$ (د) $\frac{7}{5}$

(١١) الدالة $d = (س) = 3 - 2س - س^2$ تكون موجبة في الفترة

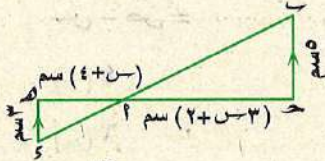
(أ) $]-3, 1[$ (ب) $]-1, 3[$

(ج) $]-3, 1[$ (د) $]-1, 3[$

(١٢) في الشكل المقابل :

$\Delta ABC \sim \Delta EDC$

فإن : $س =$



(أ) $\frac{7}{4}$ (ب) $\frac{9}{4}$ (ج) $\frac{11}{4}$ (د) $\frac{13}{4}$

(١٣) في الشكل المقابل :

$س =$



(أ) ١ (ب) ٢

(ج) ٣ (د) ٤

(١٤) إذا كان : $س = 5$ أحد جذري المعادلة : $س^2 + س - ٢ = ٤$

فإن : $ب =$

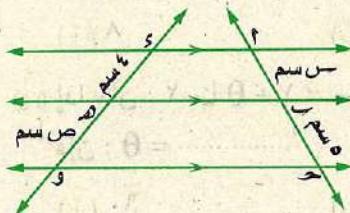
(أ) ٧ (ب) ٧- (ج) $\frac{29}{3}$ (د) $\frac{29}{3}$

(١٥) إذا كانت $d = (\theta) = 3$ ميّا θ حيث : $0 < \theta < 2\pi$ فإن مدى الدالة د

هو

(أ) $]-3, 3[$ (ب) $]-3, 0[$ (ج) $[0, 3[$ (د) $]-1, 1[$

(١٦) في الشكل المقابل :



$س =$

(أ) ٩ (ب) ١٦

(ج) ٢٠ (د) ٢٥

(١٧) إذا كان ل ، م جذرى المعادلة : $س^2 + ١ = صفر$ ، فإن : ل ٢٠٢٢ م ٢٠٢٢ =

(د) ٢ ت

(ج) ٢-

(ب) ٢

(١) صفر



(١٨) في الشكل المقابل :

س = سم

(ب) ٦

(١) ٥

(د) ٨

(ج) ٧

(١٩) في الشكل المقابل :

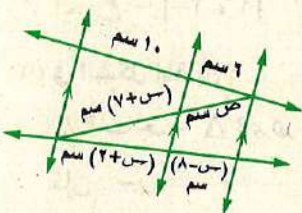
س - ص = سم

(ب) ٥

(١) ٤

(د) ٧

(ج) ٦



(٢٠) إذا كان قياس زاوية مركزية فى دائرة يساوى ١٠٥° ، وتحصر قوساً طوله $\frac{٧}{٣} \pi$ سم فإن طول قطر الدائرة يساوى سم

(د) ١٠

(ج) ٨

(ب) ٦

(١) ٤

(٢١) إذا كان ل ، ل جذرى المعادلة : $س^2 + ١ = صفر$ ، فإن : ب = =

(د) ٢-

(ج) ٢

(ب) ٦-

(١) ٦

(٢٢) في الشكل المقابل :

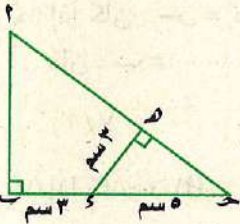
أ هـ = سم

(ب) ٦

(١) ٥

(د) ٨

(ج) ٧



(٢٣) إذا كان ل ، م جذرى المعادلة : $س^2 - ١١س + ٩ = ٠$ ، فإن قيمة المقدار : $٢ل - ٢٢ل + ٢٩$ تساوى

(د) ٦

(ج) ١١

(ب) ١٠

(١) ٨

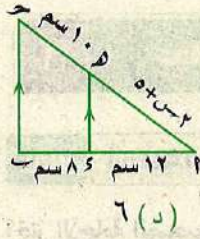
(٢٤) إذا كان : ٢ ممّا $\theta + ١ = صفر$ حيث θ قياس أكبر زاوية موجبة ، $\theta \in [٠, \pi]$ فإن : $\theta = \dots^\circ$

(د) ٣٠٠

(ج) ٢٤٠

(ب) ١٢٠

(١) ٦٠



(٢٥) في الشكل المقابل :

$$\overline{د ه} // \overline{ب ح}$$

فإن : ح = سم

(أ) ٣

(ب) ٤

(ج) ٥

(د) ٦

(٢٦) الدالة د (س) = ٢ - ٨ س تكون سالبة في الفترة

(أ) $[-٤ ، \infty)$

(ب) $[-٤ ، \infty)$

(ج) $[-٤ ، \infty)$

(د) $[-٤ ، \infty)$

(٢٧) في الشكل المقابل :

$$٩ ح - ٦ ب = ٦ سم$$

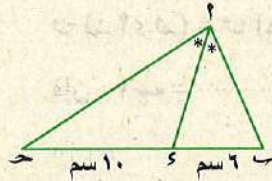
فإن : ح = سم

(أ) ١٣

(ب) ١٤

(ج) ١٥

(د) ١٦



ثاني الأُسئلة المقالية

أجب عن السؤالين الآتيين :

١ س ص ع مثلث فيه : س ص = ١٢ سم ، س ع = ١٥ سم ، ل \exists س ص

بحيث س ل = ٥ سم ، \exists س ع بحيث س م = ٤ سم

، إثبت أن : Δ س م ل \sim Δ س ص ع ، ثم أوجد النسبة بين مساحة سطح

Δ س م ل إلى مساحة سطح الشكل الرباعي ل ص ع م

٢ إذا كان ل ، م جذري المعادلة : ٢ س - ٧ س + ٦ = صفر

فأوجد المعادلة التربيعية التي جذراها ل - ٤ ، ٤ - م



إدارة ببا
توجيه الرياضيات

محافظة بني سويف

١٢

أسئلة الاختيار من متعدد

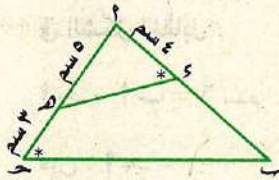
أولاً

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إشارة د (س) = ٦ - س تكون سالبة في الفترة

- (أ) $[-6, \infty)$ (ب) $(-\infty, 6]$ (ج) $[-6, \infty)$ (د) $(-\infty, 6]$

(٢) في الشكل المقابل :



ص (د) ٤ سم = ح (د) ح

فإن : أ = ب سم.

- (أ) ٥ (ب) ٨

- (ج) ١٠ (د) ٦

(٣) إذا كانت : θ قياس زاوية ربعية في الوضع القياسي ، $^{\circ}180 > \theta > ^{\circ}360$

فإن الضلع النهائى يقع

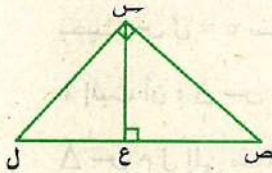
(ب) على محور الصادات.

(أ) فى الربع الأول.

(د) على محور السينات.

(ج) فى الربع الثانى.

(٤) فى الشكل المقابل :



ص ع = ٥ سم ، ع ل = ٤ سم

فإن : س ل =

- (أ) ٦ (ب) ٣٦

- (ج) ٥ (د) ٢٠

(٥) أشارة الدالة د (س) = $س^2 - ٦س + ٩$ موجبة لكل س

- (أ) ح (ب) $\{3\}$ - ح (ج) $\{6\}$ - ح (د) $\{9\}$ - ح

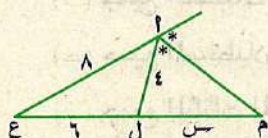
(٦) دائرتان النسبة بين طولى نصفى قطريهما ٣ : ٥ ومساحة سطح الصغرى = ٢٧ سم^٢
فإن مساحة سطح الكبرى =

- (أ) ٣٠ (ب) ٤٥ (ج) ٧٥ (د) ٥٠

(٧) ٣٢ س + ت = ص = ت^٣ + ٦٤ حيث ت^٢ = ١ - فإن : س - ص =

- (أ) ٣ (ب) ٥ (ج) ٥ ت (د) ٢ + ٣ ت

(٨) فى الشكل المقابل :



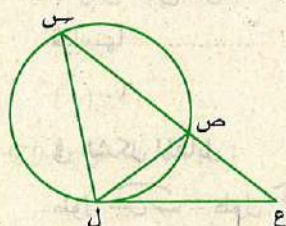
٩ ل = ٤ سم ، ل ع = ٦ سم

٩ ع = ٨ سم ،

فإن : س =

- (أ) ٩ (ب) ١٠ (ج) ١٤ (د) ٦

(٩) فى الشكل المقابل :



ع ل مماسة للدائرة عند ل فإن

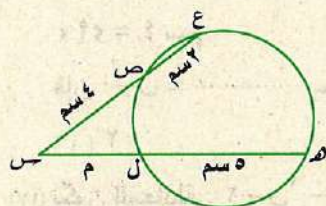
(أ) $\triangle ع ص ل \sim \triangle ع ل س$

(ب) $\triangle ع ص ل \sim \triangle ع ل س$

(ج) $\triangle ع ص ل \sim \triangle س ص ل$

(د) $\triangle ع ص ل \sim \triangle س ل ص$

(١٠) فى الشكل المقابل :



إذا كان : س ص = ٤ سم ، ص ع = ٢ سم

، هل = ٥ سم ، ل س = م

فإن : م =

- (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ١٥

(١١) إذا كان العدد التخيلى ت حيث ت^٢ = ١ - فإن

(أ) المعكوس الجمعى للعدد ت هو - ت فقط.

(ب) المعكوس الضرب للعدد ت هو - ت فقط.

(ج) العدد المرافق للعدد ت هو - ت فقط.

(د) كل ما سبق صحيح.

(١٢) القياس الدائري لزاوية مركزية تحصر قوساً طوله ٦ سم في دائرة محيطها ٤ سم π هو^٥

- (أ) $\frac{2}{3}$ (ب) ٣ (ج) ٢٤ (د) ١٢

(١٣) كل مما يلي صحيحاً ماعداً

(أ) جميع المربعات متشابهة فيما بينها.

(ب) جميع المضلعات المتطابقة متشابهة فيما بينها.

(ج) جميع المستطيلات متشابهة فيما بينها.

(د) جميع المثلثات المتساوية الأضلاع متشابهة فيما بينها.

(١٤) الزاوية التي قياسها $\frac{31\pi}{6}$ تقع في الربع

- (أ) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.

(١٥) القوس الذي طوله ٥ سم في دائرة طول نصف قطرها ١٥ سم يقابل زاوية مركزية قياسها

- (أ) ٦٠ (ب) ٣٠ (ج) ٩٠ (د) ١٨٠

(١٦) في الشكل المقابل :

طول $\widehat{ص}$ = طول $\widehat{ع}$

، $ص = ٢$ سم

، $ع = ٤$ سم

فإن : $س =$

- (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦

(١٧) يكون للمعادلة : $٢س - ٤ع + م = ٠$ جذرين حقيقيين مختلفين إذا كانت

- (أ) $٨ = م$ (ب) $٢ < م$ (ج) $٢ > م$ (د) $٢ = م$

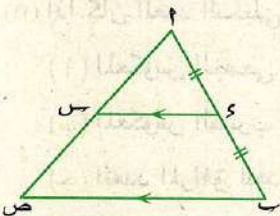
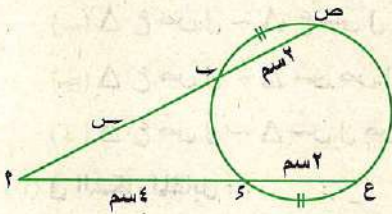
(١٨) في الشكل المقابل :

إذا كان مساحة $\Delta ع$ ١٥ سم^٢

فإن مساحة الشكل $ع$ $ص$ $س =$

- (أ) ٣٠ (ب) ٤٠

- (ج) ٦٠ (د) ٤٥



(١٩) إذا كان م جذر المعادلة : $س^٢ - ٥س + ٧ = ٠$

فإن قيمة المقدار : $س^٢ - ٥س + ٧ = \dots\dots\dots$

- (أ) صفر (ب) ١٠- (ج) ٧ (د) ٥

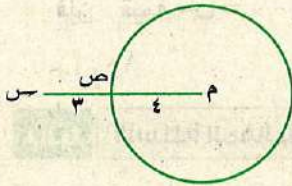
(٢٠) إذا كان المضلعان المتشابهان متطابقين فإن معامل التشابه بينهما =

- (أ) صفر (ب) ٥٠٪ (ج) ١٠٠٪ (د) ١٢٥٪

(٢١) قيمة : $\frac{٢+١}{ت-١} + \frac{٣}{ت+١}$ فى أبسط صورة

- (أ) ١- (ب) ت (ج) ١- ت (د) ١

(٢٢) فى الشكل المقابل :



إذا كان : $س = ص = ٣$ سم

، $ص = م = ٤$ سم

فإن : $م (س) = \dots\dots\dots$

- (أ) ٣٣ (ب) ١٦ (ج) ٦٥ (د) ٤٩

(٢٣) إذا كان : $ما = \theta$ ، $ما = (\theta - ٩٠)$ حيث زاوية θ حادة فإن : $\theta = \dots\dots\dots^\circ$

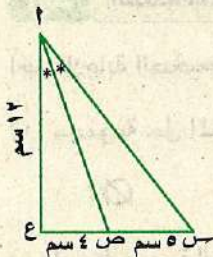
- (أ) ٢٠ (ب) ٤٥ (ج) ٣٠ (د) ٩٠

(٢٤) إذا كان أحد جذرى المعادلة : $(س - ل) + ٢ = ٤س = ٠$ معكوس جمعى للآخر

فإن : $ل = \dots\dots\dots$

- (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٦

(٢٥) فى الشكل المقابل :



إذا كان : $أص$ ينصف $د (س ع)$

، $س = ص = ٥$ سم ، $ع = ١٢$ سم ، $ص = ٤$ سم

فإن : $أس = \dots\dots\dots$ سم

- (أ) ١٠ (ب) ١٢

- (ج) ١٣ (د) ١٥

(٢٦) إذا كانت : $\frac{3}{5} = \frac{x}{y}$ حيث x أكبر زاوية موجبة

فإن : $\frac{y}{x} = \frac{180^\circ + x}{150^\circ} = \dots\dots\dots$

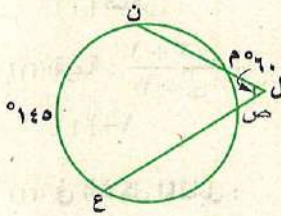
(د) $\frac{13}{10}$

(ج) $\frac{11}{10}$

(ب) $\frac{1}{10}$

(أ) $\frac{3}{10}$

(٢٧) في الشكل المقابل :



إذا كان : $\angle ONC = 60^\circ$

، $\angle AOC = 140^\circ$

، $\angle ONC = 60^\circ$

فإن : قيمة $x = \dots\dots\dots$

(د) 20.0

(ج) 30

(ب) 70

(أ) 15

ثانياً الأسئلة المقالية

أجب عن السؤالين الآتيين :

١ أ ب ح د شكل رباعي تقاطع قطراه في هـ ، رسم هـ و // ح ب ويقطع أ ب

في و ، رسم هـ م // ح د ويقطع أ د في م أثبت أن : و م // ح د

٢ كون المعادلة التربيعية التي جذراها : $x + 5$ ، $x - 5$ حيث $x^2 - 1 = 0$



إدارة ملوي
مديرية التربية والتعليم

محافظة المنيا

١٣

أولاً أسئلة الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مجموعة حل المعادلة : $x^2 + 3 = 0$ في ح هي

(د) $\{-\sqrt{3}, \sqrt{3}\}$

(ج) $\{\sqrt{3}\}$

(ب) $\{-\sqrt{3}\}$

(أ) \emptyset

(٢) أبسط صورة للعدد التخيلي $5^{\sqrt{2}}$ هي

(د) 1-

(ج) 1

(ب) ت

(أ) - ت

(٣) مرافق العدد المركب (٣ - ٤) هو

- (أ) ٣ + ٤ (ب) ٧ - ٧ (ج) ٣ - ٤ (د) ٣ - ٤ + ٤

(٤) قيمة (٣ + ٢) (٣ - ٢) =

- (أ) ١٢ (ب) ١١ (ج) ١٤ (د) ١٣

(٥) جذرى المعادلة : $س^٢ + ٢س + م = ٠$ يكونان حقيقين مختلفين إذا كانت

- (أ) $١ < م$ (ب) $١ < م$ (ج) $١ > م$ (د) $١ > م$

(٦) إذا كان أحد جذرى المعادلة التربيعية : $س^٢ - (٥ + س) + ٣ = ٠$

هو معكوس جمعى للآخر فإن : قيمة له =

- (أ) ٥ (ب) ٣ (ج) ٥ - (د) ٣ -

(٧) مجموع جذرى المعادلة التربيعية : $س^٢ - (س - ٢) + ٧ = ٧$ يساوى

- (أ) ٤ (ب) ٢ (ج) ٤ - (د) ٢ -

(٨) الدالة التربيعية د (س) = $س^٢ - ٧س + ١٢$ تكون سالبة فى الفترة

- (أ) $٣[٤، ٣]$ (ب) $٣[٤، ٣]$

- (ج) $٣[٤، ٣]$ (د) $٣[٤، ٣]$

(٩) طول القوس المقابل لزاوية مركزية قياسها ٤٥° فى دائرة طول نصف

قطرها ١٦ سم =

- (أ) ٤π سم (ب) ٨π سم (ج) ٦π سم (د) ٢٤π سم

(١٠) الزاوية التى قياسها ٨٨° تقع فى الربع

- (أ) الأول. (ب) الثانى. (ج) الثالث. (د) الرابع.

(١١) إذا كان الضلع النهائى لزاوية قياسها θ والمرسومة فى الوضع القياسى يقطع دائرة

الوحدة فى النقطة $(\frac{٣}{٥}, \frac{٤}{٥})$ فإن : قيمة θ =

- (أ) $\frac{٤}{٥}$ (ب) $\frac{٣}{٥}$ (ج) $\frac{٣}{٤}$ (د) $\frac{٤}{٣}$

(١٢) إذا كان : $س$ ما ٤٥° ما ٤٥° ما ٩٠° فإن : قيمة $س$ =

- (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ١ - (د) ٢ -

(١٣) $\angle A = 17^\circ$

- (أ) 73° (ب) 73° (ج) 73° (د) 73°

(١٤) مدى الدالة d (س) = h هو
 (أ) $[-1, 1]$ (ب) $[-5, 5]$ (ج) $[-1, 5]$ (د) $[-5, 1]$

- (١٥) إذا كان : h معامل تشابه المضلع s إلى المضلع s فإن المضلع s هو تكبير
 للمضلع s إذا كانت : قيمة h =

- (أ) $1,7$ (ب) 1 (ج) $0,7$ (د) صفر

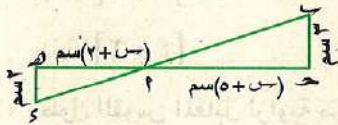
(١٦) إذا كان المضلع L م h م h ~ المضلع s ص h ل وكان : $m = 8$ ، $s = 6$ سم
 وكان محيط المضلع L م h م h 48 سم فإن محيط المضلع s ص h ل =

- (أ) 36 (ب) 12 (ج) 24 (د) 18

(١٧) مثلثان متشابهان النسبة بين طولى ارتفاعين متناظرين فيهما $11 : 7$
 فإن النسبة بين مساحتيهما = :

- (أ) $11 : 7$ (ب) $49 : 121$ (ج) $11 : 7$ (د) $121 : 49$

(١٨) في الشكل المقابل :



$\triangle ABC \sim \triangle DEF$

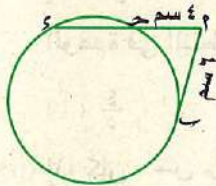
قيمة : s =

- (أ) 5 (ب) 4 (ج) 3 (د) 2

(١٩) إذا كان المضلع ABC ~ المضلع s ص h ل
 فإن : $h \times s = l \times s$ =

- (أ) s ص h (ب) s ص h (ج) s ل (د) s ص h

(٢٠) في الشكل المقابل :



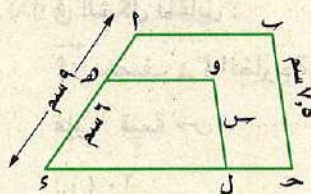
AB مماس للدائرة

إذا كان : $AB = 6$ سم ، $AC = 4$ سم

أوجد : BC = سم

- (أ) 20 (ب) 10 (ج) 5 (د) 8

(٢١) في الشكل المقابل :



المضلع $ABCD \sim$ المضلع $EFGH$

$BC = 6$ سم ، $AD = 9$ سم ، $EF = 7$ سم ،

فإن : قيمة AB =

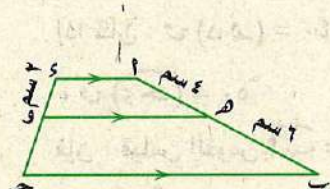
(أ) ٢

(ب) ٣

(ج) ٥

(د) ٦

(٢٢) في الشكل المقابل :



إذا كان : $DE \parallel AC$ و $BC \parallel AD$

$AD = 4$ سم ، $BC = 6$ سم ، $AB = 2$ سم

فإن : AC =

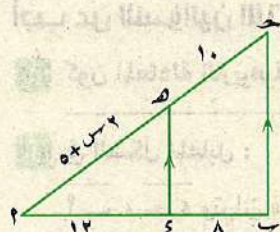
(أ) ٢

(ب) ٢,٥

(ج) ٣

(د) ٣,٥

(٢٣) في الشكل المقابل :



$DE \parallel AC$

فإن : BC =

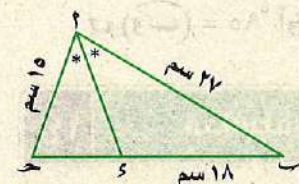
(أ) ٤

(ب) ٦

(ج) ٥

(د) ٧

(٢٤) في الشكل المقابل :



AB مثلث فيه AD منصف زاوية A

فإن : طول BC =

(أ) ٨ سم

(ب) ٩ سم

(ج) ١٠ سم

(د) ١١ سم

(٢٥) دائرة M طول نصف قطرها ١٢ سم ، نقطة تبعد عن مركز الدائرة ١٣ سم

فإن : PM =

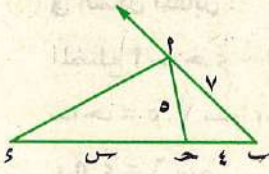
(أ) ١

(ب) ١-

(ج) ٢٥-

(د) ٢٥

(٢٦) في الشكل المقابل :



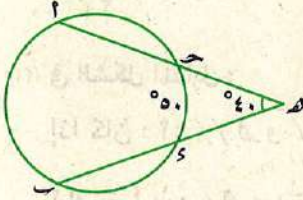
٨ و ٩ منصف د ٢ الخارجية للمثلث ١ ب ح

فإن : قيمة س =

(أ) ٢٠ (ب) ١٥

(ج) ١٢ (د) ١٠

(٢٧) في الشكل المقابل :



إذا كان : و (د هـ) = ٤٠°

، و (س ح) = ٥٠°

فإن : قياس القوس أ =

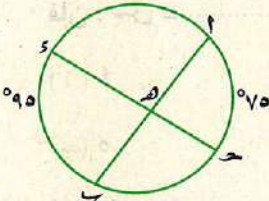
(أ) ١٠٠° (ب) ١٢٠° (ج) ١١٠° (د) ١٣٠°

ثانياً الأسئلة المقالية

أجب عن السؤالين الآتيين :

١ كون المعادلة التربيعية التي جذريها : $\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{3}$

٢ في الشكل المقابل :



أ ب ، ح د وتران في الدائرة بحيث

أ ب ∩ ح د = { هـ } ، و (أ ح) = ٧٥°

، و (س د) = ٩٥° أوجد : و (د هـ ح)

مديرية التربية والتعليم
إدارة أبو نيج

محافظة أسبوط

١٤

أولاً أسئلة الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مضلعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ٣ : ٤ فإذا كان محيط

المضلع الأصغر ١٥ سم فإن محيط المضلع الأكبر = سم

(أ) ٢٠ (ب) $\frac{80}{3}$ (ج) ٢٧ (د) $\frac{45}{4}$

(٢) المعادلة التربيعية التي جذراها ٥ ت ، -٥ ت هي

(أ) $x^2 - ٥ = ٠$

(ب) $x^2 - ٢٥ = ٠$

(ج) $x^2 + ٢٥ = ٠$

(د) $x^2 - ١٠ + ٢٥ = ٠$

(٣) قياس الزاوية الربعية إحدى مضاعفات الزاوية التي قياسها°

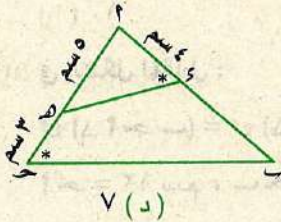
(أ) ٣٦٠

(ب) ١٨٠

(ج) ٩٠

(د) ٦٠

(٤) في الشكل المقابل :



٣ (د ٤ هـ) = ٣ (د ح) ، ٤ = ٤ سم ، ٥ = ٥ سم

، هـ ح = ٣ سم فإن : ب = سم

(أ) ٥ (ب) ٦ (ج) ٤ (د) ٧

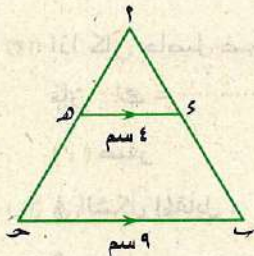
(٥) مرافق العدد (٨-) هو

(أ) ٨ ت

(ب) ٨- ت

(ج) ٨- (د) ٨ (د)

(٦) في الشكل المقابل :



$\frac{٤}{٩} = \frac{٥}{٩}$

$\frac{٤}{٩} = \frac{٥}{٩}$

(ب) $\frac{١٦}{٩٥}$

(أ) $\frac{١٦}{٨١}$

(د) $\frac{٦٥}{١٦}$

(ج) $\frac{٨١}{١٦}$

(٧) إذا كان : $\theta = \frac{٢}{٥}$ فإن : $\theta = (٢٧٠ - \theta) =$

(د) $\frac{٤}{٥}$

(ج) $\frac{٤}{٥}$

(ب) $\frac{٣}{٥}$

(أ) $\frac{٣}{٥}$

(٨) $٣ + ٣ + ٣ + ٣ =$

(أ) صفر

(ب) ٣

(ج) ١٢

(د) ١٢ ت

(٩) في الشكل المقابل :

$\{و\} = \overline{أ} \cap \overline{ح}$

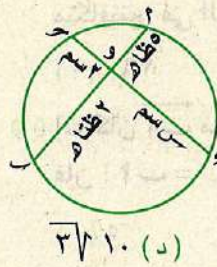
٢ = ٥ طاه ، ٢ = ٢ طناه ، ٢ = ٢ سم

و = ٣ سم فإن : س = سم

(ج) $\frac{٣٢}{٢}$

(ب) ١٠

(أ) ٥



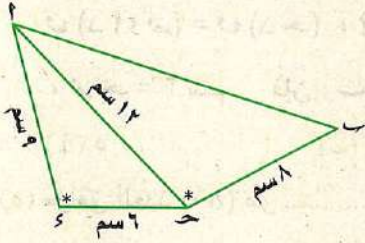
(١٠) إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ (في وضعها القياسي) يقطع دائرة الوحدة في النقطة $(\frac{4}{5}, \frac{3}{5})$ فإن : $\theta = \dots\dots\dots$

- (أ) $\frac{5}{4}$ (ب) $\frac{5}{3}$ (ج) $\frac{4}{3}$ (د) $-\frac{5}{7}$

(١١) إذا كان جذرا المعادلة : $x^2 - 2x + 25 = 0$ حقيقتين متساويتين فإن : $x = \dots\dots\dots$

- (أ) ١٠ (ب) ١٠- (ج) $10 \pm$ (د) $100 \pm$

(١٢) في الشكل المقابل :



و (د) $4x = 12$ (ج) $4x = 8$

و (د) $12 = 8x$ (ج) $8 = 6x$

و (د) $6 = 4x$ (ج) $4 = 6x$

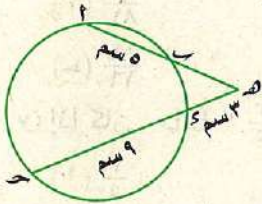
فإن : $x = \dots\dots\dots$

- (أ) ١٢ (ب) ١٦ (ج) ١٨ (د) ٢٠

(١٣) إذا كان حاصل ضرب جذري المعادلة : $(x - 2)(x^2 - 6x + 12) = 0$ يساوي ٣ فإن : $x = \dots\dots\dots$

- (أ) صفر (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ٣

(١٤) في الشكل المقابل :



و (د) $5 = 9x$ (ج) $5 = 3x$

و (د) $3 = 9x$ (ج) $3 = 5x$

فإن : $x = \dots\dots\dots$

- (أ) ٦ (ب) ٥ (ج) ٤ (د) ٣

(١٥) إذا كان $(3 - x)^\circ$ أصغر قياس موجب ، $(3 - x)^\circ$ أكبر قياس سالب لزاويتين متكافئتين في الوضع القياسي فإن : $x - \dots\dots\dots$

- (أ) ٣٦٠ (ب) ١٨٠ (ج) ١٢٠ (د) ٩٠

(١٦) إذا كان \vec{AP} مماس لدائرة م عند نقطة ب وكانت : $\angle P = 25^\circ$ سم

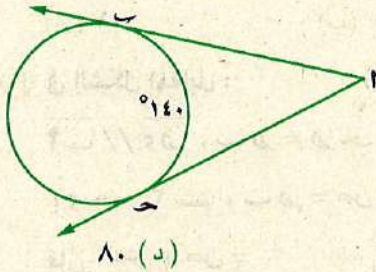
فإن : $\angle A = \dots\dots\dots$

- (أ) ٥ (ب) ٥- (ج) ١٥ (د) ٢٥

(١٧) الدالة $d : D \rightarrow \mathbb{R}$ تكون غير سالبة عندما \exists

- (أ) $]-\infty, 2]$ (ب) $]-\infty, 2[$ (ج) $]-2, \infty[$ (د) $]-2, \infty]$

(١٨) في الشكل المقابل :



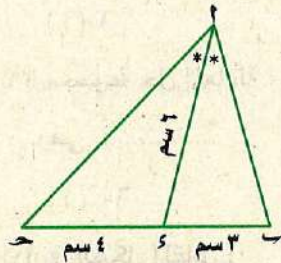
أ ب ، ح ممسان للدائرة من نقطة أ

و $\widehat{BOC} = 140^\circ$ الأصفر

فإن : و $\widehat{BAC} = \dots^\circ$

- (أ) 30 (ب) 40 (ج) 60 (د) 80

(١٩) في الشكل المقابل :



أ ينصف د ب ، $AD = 3$ سم ، $DB = 4$ سم ، $DE = 5$ سم

و ح = ٤ سم فإن : أ ح = سم

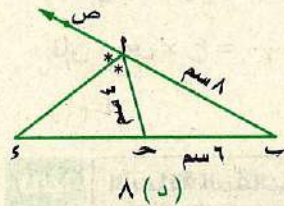
- (أ) 12 (ب) 10

- (ج) 9 (د) 8

(٢٠) مجموعة حل المتباينة : $(x - 1) < 0$ في ح هي

- (أ) $]-1, 0[$ (ب) $]-1, 0]$ (ج) $[0, 1[$ (د) $[0, 1]$

(٢١) في الشكل المقابل :



أ ينصف د ب ، $AD = 3$ سم ، $DB = 4$ سم ، $DE = 5$ سم

و ح = 6 سم فإن : ح د = سم

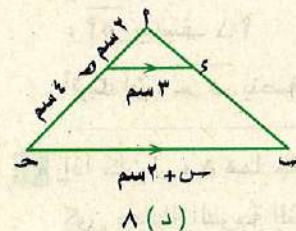
- (أ) 2 (ب) 6 (ج) 4

(٢٢) إذا كان عدد مرات تقاطع منحنى الدالة d مع محور السينات حيث $d : D \rightarrow \mathbb{R}$ ما أ ح

يساوي ٩ مرات في الفترة $[0, 2\pi]$ فإن : أ ح =

- (أ) 3 (ب) 6 (ج) 9 (د) 4

(٢٣) في الشكل المقابل :



د // ب ح ، $AD = 3$ سم ، $DB = 4$ سم ، $DE = 5$ سم

و ح = ٤ سم ، $BC = x$ سم

فإن : ح =

- (أ) 5 (ب) 6 (ج) 7 (د) 8

(٢٤) إذا كان $ل$ ، $٢ - ل$ هما جذرا المعادلة : $س^٢ + ل س + ٦ = ٠$.

فإن : $ل =$

- (أ) ١ (ب) ٢- (ج) ٣- (د) ٥

(٢٥) في الشكل المقابل :

$\overline{أ ب} // \overline{د ه}$ ، $ب ه = ه ح$ ، $٣ سم = ٤ سم$ ، $٣ سم$

، $٣ سم = ح$ ، $ب ه = ه ص$ ، $ه ح = س + ١ سم$ ،

فإن : $س + ص =$

- (أ) ١ (ب) ٨ (ج) ٢ (د) ٣

(٢٦) مجموعة حل المعادلة : $ما^٢ + \theta ما + (٢٧٠ - ٢\theta) = ٠$ صفر حيث $\theta \in]\frac{\pi}{٢}, \frac{\pi}{٢}]$ ،

هي

- (أ) ٦٠ (ب) ٣٠ (ج) ٤٥ (د) ٩٠

(٢٧) في الشكل المقابل :

$ص (د ح) = ح (د ب)$

، $س - ٢ ص = ١٦ سم$ ،

فإن : $ص \times ع =$ سم

- (أ) ٤ (ب) ٨ (ج) ١٥ (د) ١٦

ثانياً الأسئلة المقالية

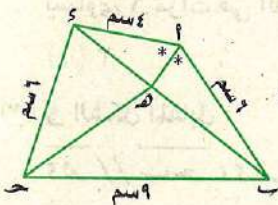
أجب عن السؤالين الآتيين :

١ في الشكل المقابل :

$أ ب = ٦ سم$ ، $ب ح = ٩ سم$ ، $ح د = ٦ سم$ ، $٤ سم = ٤ سم$ ،

، $أ ه$ ينصف $د$ ،

أثبت أن : $ح ه$ ينصف $د ب$ ح د



٢ إذا كان $ل$ ، $م$ هما جذرا المعادلة : $س^٢ - ٧ س + ١٢ = ٠$.

كون معادلة الدرجة الثانية التي جذراها $ل$ ، $م$



أسئلة الاختبار من متعدد

أولاً

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان جذرا المعادلة : $x^2 - (a + 8)x - 9 = 0$ كل منهما معكوس، فمعنى للآخر فإن : $a = \dots\dots\dots$

- (أ) ٨ (ب) ٩ (ج) ٨- (د) ٩

(٢) إذا كان : $(x^2 + 3)(x^2 + 9) = \dots\dots\dots$

- (أ) ١٦ (ب) ١٦ ت (ج) ١٢ + ٤ ت (د) ١٦- ت

(٣) إذا كان : x^2 ، ل هما جذرا المعادلة : $x^2 + 27x + 27 = 0$ فإن : $b = \dots\dots\dots$

- (أ) ١٢- (ب) ١٢ (ج) ٩ (د) ٦

(٤) إشارة الدالة $d(x) = 3 - x$ تكون سالبة عندما $x \exists \dots\dots\dots$

- (أ) $[-\infty, 3]$ (ب) $[-\infty, 3)$ (ج) $[-\infty, 3]$ (د) $[-\infty, 3)$

(٥) إذا جذرا المعادلة : $x^2 - 25x + 25 = 0$ هما م ، م فإن : $a = \dots\dots\dots$

- (أ) ١٠- (ب) ١٠ ± (ج) ١٠ (د) ٥ ±

(٦) إذا كان : $x^2 + 2x + 2 = 0$ ، $\exists x^2 + 2x + 2 = 0$ ، b ، c فإن : $c \exists \dots\dots\dots$

وكان الجذران مترافقان فإن : $\dots\dots\dots$

- (أ) $2 - 4 \leq c$ (ب) $2 - 4 \geq c$

- (ج) $2 - 4 \geq c$ (د) $2 - 4 \leq c$

(٧) مجموعة حل المتباينة : $x^2 - 9 > 0$ في \mathbb{R} هي $\dots\dots\dots$

- (أ) $[-3, 3]$ (ب) $[-3, 3)$ (ج) $[-9, \infty)$ (د) $[-3, \infty)$

(٨) إذا كان : $\frac{x^2 + 2}{x + 2} = 3 - 4$ فإن : $b + 2 = \dots\dots\dots$

- (أ) ٧ (ب) ٧- (ج) ٧ ت (د) ٢٥

(٩) أصغر قياس موجب للزاوية التي قياسها ٥٣٠°

- (أ) $١٧٠-$ (ب) ١٠ (ج) ١٩٠ (د) ١٧٠

(١٠) الحل العام للمعادلة: $\tan \theta = 2$ هو

- (أ) $\pi + 60^\circ$ (ب) $\pi - 15^\circ$ (ج) $\pi + 30^\circ$ (د) $\pi + 90^\circ$

(١١) دائرة م طول قطرها ١٢ سم، θ (د أ ح ب) المحيطية $= 60^\circ$

فإن طول القوس الأصغر $\widehat{AB} =$

- (أ) $\pi 6$ (ب) $\pi 4$ (ج) $\pi 2$ (د) $\pi 8$

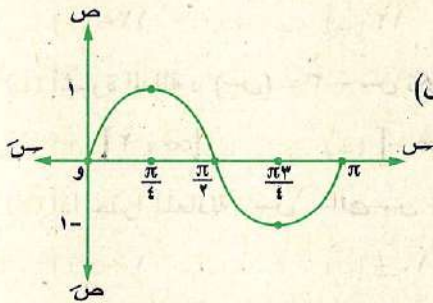
(١٢) إذا كان: $\theta = \frac{\pi}{5}$ حيث $\frac{\pi}{4} > \theta > \pi$ فإن: $\sin \theta =$

- (أ) $\frac{3}{5}$ (ب) $-\frac{3}{5}$ (ج) $\frac{4}{5}$ (د) $-\frac{4}{5}$

(١٣) قيمة المقدار: $\cos(300^\circ)$ ما $(\theta - 270^\circ)$ + $\sin(45^\circ - \theta)$ هي

- (أ) $3 - \cos \theta$ (ب) $3 - \sin \theta$ (ج) $3 + \cos \theta$ (د) $3 + \sin \theta$

(١٤) في الشكل المقابل:



يمثل دورة واحدة لمنحنى دالة مثلثية $y = \sin(2x)$ (س)

فإن: $\sin(2x) =$

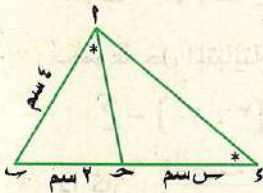
- (أ) $\sin 2$ ما (ب) $\sin 2$ ما (ج) $\frac{1}{2} \sin$ ما (د) $\frac{1}{2} \sin$ ما

(١٥) إذا كان: $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ ، $AB = 3$ و $DE = 4$ و

فإن معامل التشابه ΔABC إلى ΔDEF هو

- (أ) 4 (ب) $\frac{3}{4}$ (ج) $\frac{4}{3}$ (د) 3

(١٦) في الشكل المقابل:



إذا كان: $\frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC}$ (د أ ح ب)

فإن: $\frac{AE}{AC} =$

- (أ) 16 (ب) 4 (ج) 8 (د) 6

(١٧) إذا كانت النسبة بين محيطي مضعين متشابهين ١ : ٤ ومساحة المضلع الأول ٢٥ سم^٢ فإن مساحة المضلع الثاني = سم^٢

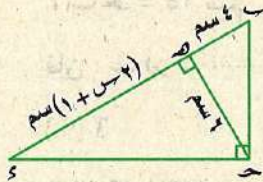
(د) ٥٠

(ج) ١٠٠

(ب) ٢٠٠

(أ) ٤٠٠

(١٨) في الشكل المقابل :



قيمة : $CS =$

(ب) ٤

(أ) ٥

(د) ٩

(ج) ٦

(١٩) إذا كان بعد نقطة عن مركز دائرة يساوي ٢٥ سم وقوة هذه النقطة بالنسبة إلى الدائرة يساوي ٤٠٠ فإن طول نصف قطر هذه الدائرة = سم

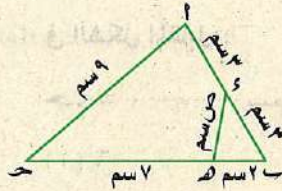
(د) ١٥

(ج) ٢٥

(ب) ٣٠

(أ) ٢٠

(٢٠) في الشكل المقابل :



قيمة $CS =$

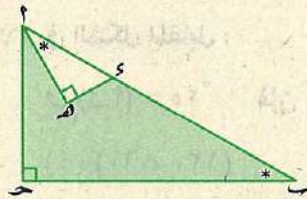
(ب) ٤,٥

(أ) ٢

(د) ٥

(ج) ٣

(٢١) في الشكل المقابل :



إذا كان : $AB = 39$

، مساحة $(\triangle ADE) = 12$ سم^٢

فإن مساحة الجزء المظلل = سم^٢

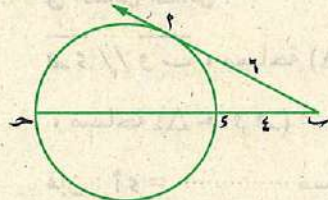
(د) ٩٦

(ج) ٤٨

(ب) ٢٤

(أ) ١٢

(٢٢) في الشكل المقابل :



\overline{AC} مماس للدائرة عند A

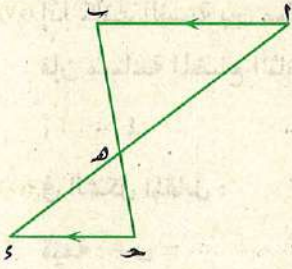
فإن : طول $CS =$ سم

(ب) ٩

(أ) ٥

(د) ١٠

(ج) ٧



(٢٣) في الشكل المقابل :

$$\overline{DE} \parallel \overline{BC}$$

$$DE = 3 \text{ سم}$$

$$BC = 10 \text{ سم}$$

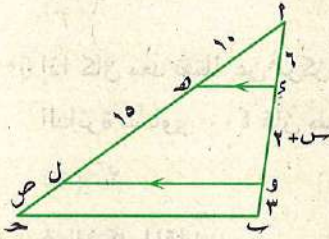
فإن : $AD = \dots\dots\dots$ سم

(د) ٩

(ج) ١٠

(ب) ٧,٥

(أ) ٦



(٢٤) في الشكل المقابل :

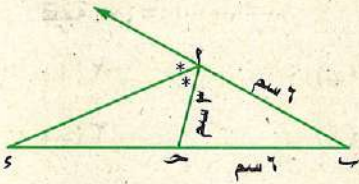
$$DE = 5 \text{ سم}$$

(ب) ١٢

(أ) ٥

(د) ٧

(ج) ١٤



(٢٥) في الشكل المقابل :

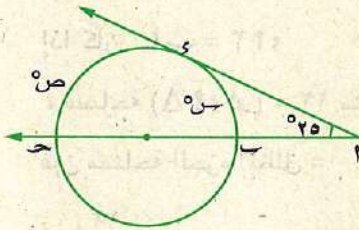
$$DE = 3 \text{ سم}$$

(ب) ٦

(أ) ٦

(د) ٣

(ج) ٣



(٢٦) في الشكل المقابل :

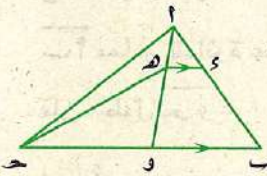
$$DE = 5 \text{ سم} \quad BC = 10 \text{ سم} \quad \text{فإن : } AD = \dots\dots\dots$$

(ب) (٦٠ ، ١٢٠)

(أ) (١٢٠ ، ٦٠)

(د) (٦٥ ، ١١٥)

(ج) (١١٥ ، ٦٥)



(٢٧) في الشكل المقابل :

$$DE = 4 \text{ سم} \quad BC = 10 \text{ سم} \quad \text{مساحة } \triangle ABC = 40 \text{ سم}^2$$

$$\text{مساحة } \triangle ADE = 9 \text{ سم}^2 \quad \text{فإن : } AD = \dots\dots\dots \text{ سم}$$

(د) ٦

(ج) ٨

(ب) ٢

(أ) ١٢

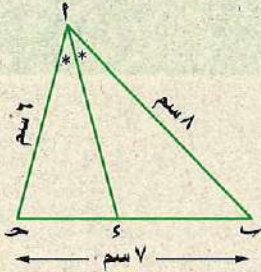
الأسئلة المقابلة

ثانياً

أجب عن السؤالين الآتيين :

- ١ إذا كان ل ، م هما جذرا المعادلة : $x^2 - 5x + 3 = 0$.
كون المعادلة التي جذراها : ٢ ل ، ٢ م

٢ في الشكل المقابل :



- أ ب ح مثلث فيه : $AD = 8$ سم
، $DC = 6$ سم ، $BD = 7$ سم
، \overrightarrow{AD} ينصف \overrightarrow{BC} ويقطع \overrightarrow{AC} في E
أوجد : طول كل من \overrightarrow{AE} ، \overrightarrow{EC}

حمل الآن

مجاناً وحصرياً

امتحانات رقم (3)

الترم الاول



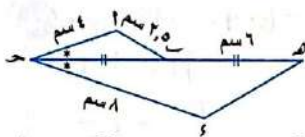
النموذج الأول



أجب عن الأسئلة الآتية :

١) إذا كانت : $\theta = (180^\circ + \theta)$ حيث θ قياس أصغر زاوية موجبةفإن : $\theta = \dots\dots\dots$

- ١) ٦٠° ٢) ٣٠° ٣) ٤٥° ٤) ١٣٥°



٢) في الشكل المقابل :

إذا كانت : \overline{AB} منتصف \overline{CD} فإن : $AD = \dots\dots\dots$ سم.

- ١) ٤ ٢) ٥ ٣) ٦ ٤) ٧

٣) إذا كان L ، M جذري المعادلة : $x^2 - 5x + 6 = 0$ فأوجد المعادلة التربيعية التي جذراها : $L + 1$ ، $M + 1$ 

٤) في الشكل المقابل :

نصف دائرة مركزها M فإن : $MS = \dots\dots\dots$ سم.

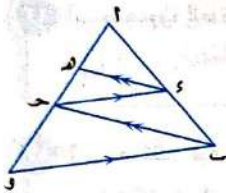
- ١) ٥ ٢) ٧ ٣) ٨ ٤) ١٢

٥) مجموعة حل المتباينة $(x - 3) > (x - 7)$ في \mathbb{R} هي $\dots\dots\dots$

- ١) $\{7, 3\}$ ٢) $[3, 7]$

- ٣) $[3, 7]$ ٤) $]-7, 3]$

٦



٦ في الشكل المقابل :

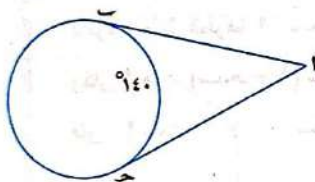
$$\overline{4} \parallel \overline{5}$$

$$\overline{5} \parallel \overline{3}$$

أثبت أن : $(\angle 1) = 2 \times \angle 2$

٧ المنصف الخارجى لزاوية رأس المثلث المتساوى الساقين القاعدة.

- (أ) يوازي (ب) عمودى على (ج) ينصف (د) يساوى



٨ في الشكل المقابل :

أ ، ١ مماسان للدائرة

$$\angle 1 = (\angle 3) = 140^\circ$$

فإن : $\angle 2 = (\angle 1) = \dots\dots\dots$

- (أ) 30° (ب) 40° (ج) 60° (د) 80°

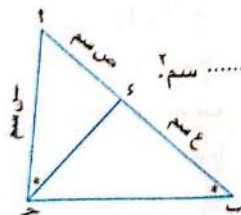
٩ يكون جذرا المعادلة : $س^2 - ١٢س + ٩ = ٠$ متساويين إذا كانت

- (أ) $\angle < ٩$ (ب) $\angle > ٩$ (ج) $\angle = ٩$ (د) $\angle = ٩$

١٠ إذا كانت : θ قياس زاوية موجبة فى وضعها القياسى ضلعاها النهائى يقطع دائرة

الوحدة فى النقطة $(-س، س)$ حيث $س < ٠$

أوجد قيمة $س$ ثم أوجد : ٢ ما $(\theta - ٢٧٠^\circ) - \theta$ فـ



١١ في الشكل المقابل :

$$\text{إذا كان : } س^2 - ص^2 = ١٦ \text{ فإن : } ص \times ع = \dots\dots\dots \text{سم}^2$$

- (أ) 4 (ب) 8 (ج) 12 (د) 16

١٢ أبسط صورة للعدد التخيلي ٢٤٢ هي

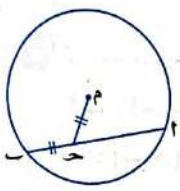
- ١ (أ) ١- (ب) (ج) ت (د) -ت

١٣ ΔABC مثلث فيه $\angle A = ٥٠^\circ$ ، $\angle B = ٣٠^\circ$ ، $\angle C = ١٣٠^\circ$ حيث $\angle A = ٥٠^\circ$ سم ، $\angle B = ٣٠^\circ$ سم ، $\angle C = ١٣٠^\circ$ سم

حيث $\angle A = ٥٠^\circ$ سم ، $\angle B = ٣٠^\circ$ سم ، $\angle C = ١٣٠^\circ$ سم

أثبت أن : (١) $\Delta ABC \sim \Delta DEF$

(٢) الشكل $ABCD$ رباعي دائري.



١٤ في الشكل المقابل :

دائرة م طول قطرها ١٢ سم ، $\angle A = ٥٠^\circ$ ، $\angle B = ٣٠^\circ$ ، $\angle C = ١٣٠^\circ$

وكان $\angle A = ٥٠^\circ$ سم ، $\angle B = ٣٠^\circ$ سم ، $\angle C = ١٣٠^\circ$ سم

فإن : $\angle A = ٥٠^\circ$ سم ، $\angle B = ٣٠^\circ$ سم ، $\angle C = ١٣٠^\circ$ سم

- ٤ (أ) ٦ (ب) ٨ (ج) ٩ (د)

١٥ الزاوية التي قياسها $\frac{7\pi}{6}$ قياسها الستيني يساوي

- ١٠٥ (أ) ٢١٠ (ب) ٤٢٠ (ج) ٨٤٠ (د)

١٦ ابحث إشارة الدالة $f(x) = x^2 + ٣x - ١٠$ مع توضيح ذلك على خط الأعداد ،

ثم عين مجموعة حل المتباينة : $x^2 + ٣x - ١٠ \geq ٠$

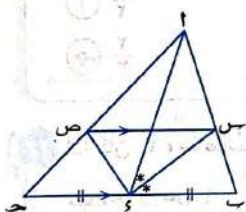
١٧ إذا كان : ΔABC قائم الزاوية في $\angle C$ ، $\angle A = ٥٠^\circ$ ، $\angle B = ٣٠^\circ$ ، $\angle C = ١٣٠^\circ$ حيث $\angle A = ٥٠^\circ$ سم ، $\angle B = ٣٠^\circ$ سم ، $\angle C = ١٣٠^\circ$ سم

فإن : $\angle A = ٥٠^\circ$ سم ، $\angle B = ٣٠^\circ$ سم ، $\angle C = ١٣٠^\circ$ سم

- (أ) $\angle A = ٥٠^\circ$ سم ، $\angle B = ٣٠^\circ$ سم ، $\angle C = ١٣٠^\circ$ سم
(ب) $\angle A = ٥٠^\circ$ سم ، $\angle B = ٣٠^\circ$ سم ، $\angle C = ١٣٠^\circ$ سم
(ج) $\angle A = ٥٠^\circ$ سم ، $\angle B = ٣٠^\circ$ سم ، $\angle C = ١٣٠^\circ$ سم
(د) $\angle A = ٥٠^\circ$ سم ، $\angle B = ٣٠^\circ$ سم ، $\angle C = ١٣٠^\circ$ سم

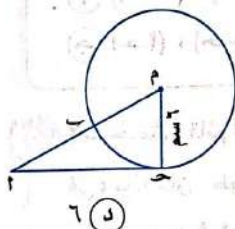
١٨) إذا كانت النقطتين (س، ١) ، (س، ٢) ، (س، ٣) تقعان على منحنى الدالة $y = x^2 - 3x + 2$ ، فما قيمة x ؟

- ١) ١ ٢) ٢ ٣) ٣ ٤) ٤



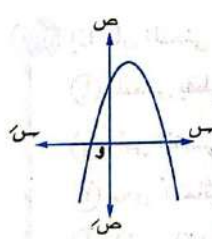
١٩) في الشكل المقابل :

- ١) أثبت أن : $س = ح$ ينصف د و ح
٢) أوجد : $س$ (د و ح)



٢٠) في الشكل المقابل :

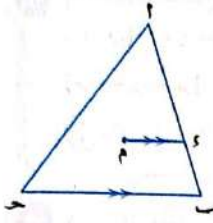
- ١ ح تماس الدائرة م في ح ، م ح = ٦ سم
٢ $س = ٦٤$ ،
فإن : $س = ح =$ سم.
١) ٣ ٢) ٤ ٣) ٥ ٤) ٦



٢١) الشكل المقابل يمثل المنحنى :

- $ص = س^2 + ٢س + ١$
فأى مما يأتى صحيح ؟
١) $٢ < ٠$ ، $ح < ٠$
٢) $٢ < ٠$ ، $ح > ٠$
٣) $٢ > ٠$ ، $ح < ٠$
٤) $٢ > ٠$ ، $ح > ٠$

٢٢) إذا كان : $س = \frac{٢}{٣}$ ، $٢٧٠^\circ > س > ٣٦٠^\circ$ ،
أوجد قيمة : $س = (١٨٠^\circ - س) + (٩٠^\circ - س) + (٢٧٠^\circ - س)$



٢٣ في الشكل المقابل :

إذا كانت م نقطة تلاقي متوسطات المثلث ١-٢-٣

، كان : $\overline{م-٢} // \overline{١-٣}$

فإن : $\frac{٢-٣}{١-٣} = \dots\dots\dots$

(ب) $\frac{1}{3}$

(١) $\frac{1}{4}$

(د) $\frac{1}{4}$

(ج) $\frac{2}{3}$

٢٤ إذا كان : ١ ، ٢ قياساً زاويتان متكافئتين فأى مما يأتى يمثل قياساً زاويتين متكافئتين أيضاً

حيث $ح-ص$ ؟

(ب) $(١-٢)$ ، $(٢-٣)$

(١) $(١+٢)$ ، $(٢+٣)$

(د) كل ما سبق.

(ج) $(١-٢)$ ، $(٢-٣)$

٢٥ ١-٢ مثلث قائم الزاوية فى ب ، رُسم $\overline{أ-٢}$ ينصف $\overline{١-٣}$ ويقطع $\overline{١-٢}$

فى $د$ فإذا كان : طول $\overline{٢-د} = ٢٤$ سم ، $١-٢ : ٢-٣ = ٣ : ٥$

أوجد : محيط $\Delta ١-٢-٣$

٢٦ إذا كان المنحنى : $ص = س - (١ - س)$ فأى من العبارات الآتية يكون صحيحاً ؟

(١) المنحنى يقطع محور السينات عند $(٠ ، ١)$ ، $(٠ ، ٠)$

(٢) رأس المنحنى هو $(\frac{1}{4} ، \frac{1}{4})$

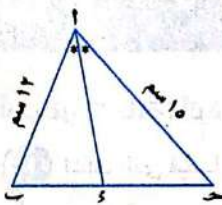
(٣) محور التماثل للمنحنى هو $س = ١$

(ب) (١) ، (٣) فقط.

(١) (١) ، (٢) فقط.

(د) (١) ، (٢) ، (٣)

(ج) (٢) ، (٣) فقط.



٢٧ في الشكل المقابل :

إذا كانت مساحة $(\Delta \text{ أ ب ح}) = ٧٢ \text{ سم}^2$

فإن مساحة $(\Delta \text{ أ ب د}) = \dots \text{ سم}^2$

٢٨ (ب)

٢٤ (١)

٤٠ (د)

٣٢ (ج)

٢٨ إذا كانت : $\theta < \text{صفر}$ ، $\theta > \text{صفر}$ فإن : θ تقع في الربع

(د) الرابع.

(ج) الثالث.

(ب) الثاني.

(١) الأول.

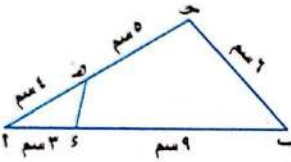


النموذج الثاني

أجب عن الأسئلة الآتية :

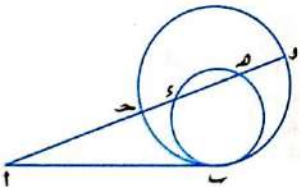
١ المثلث الذي قياسا زاويتين فيه 50° ، 60° يشابه المثلث الذي قياسا زاويتين فيه 60° ،
 (أ) 70° (ب) 110° (ج) 80° (د) 30°

٢ إذا كان : ل ، ٢ - ل هما جذرا المعادلة : $س^2 + ل س + ٦ = ٠$ ، فإن : ل =
 (أ) ١ (ب) ٢- (ج) ٣- (د) ٥



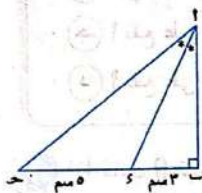
٣ في الشكل المقابل :
 م \exists أ ح ، س \exists أ ب حيث : $٣ = ٤$ سم ،
 س = ٩ سم ، ب ح = ٦ سم ،
 م ح = ٥ سم ، م س = ٤ سم
 أثبت أن : $\Delta م س ه \sim \Delta ا ح ب$ ثم أوجد : طول م ه

٤ الدالة د : د (س) = (س - ١) (س + ٣) تكون موجبة في الفترة
 (أ) $[١ ، ٣-]$ (ب) $[١ ، ٣-]$
 (ج) $]-٣ ، ١[$ (د) $]-٣ ، ١[$



٥ في الشكل المقابل :
 إذا كانت : أ ب مماسة مشتركة لدائرتين
 متماسكتين عند ب
 فإن أ ح : أ د =
 (أ) ١ : ٢ (ب) ٣ : ٤ (ج) ٤ : ٢ (د) ٢ : ١

- ٦) أوجد الحل العام للمعادلة : $\sin(\theta + 20^\circ) = \sin(20^\circ + \theta)$ $\theta \in [0^\circ, 90^\circ]$
ثم أوجد قيم θ :



٥ (ب)

٧ (د)

٧) في الشكل المقابل :

أ = سم.

٤ (أ)

٦ (ج)

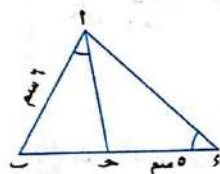
- ٨) إذا كان : $٢س + ١س + ٢س - ١ = ٠$ يكونان

(ب) مركبين مترافقين.

(أ) مركبان وغير حقيقيين.

(د) متساويين.

(ج) نسييين.



٦ (د)

٥ (ج)

٤ (ب)

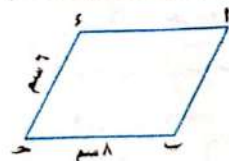
٢ (أ)

٩) في الشكل المقابل :

$\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ، $\angle A = 120^\circ$ ، $\angle B = 60^\circ$ ، $\angle C = 50^\circ$ ، $\angle D = 130^\circ$

فإن : $\angle E = \dots\dots\dots$ سم.

- ١٠) إذا كان ل ، م هما جذرا المعادلة : $٢س - ٢س - ٥ = ٠$ فكون المعادلة التي جذراها : ل + م ، ١ + ٢م



٣٤ (د)

٥٢ (ج)

٥٦ (ب)

٣٧ (أ)

١١) في الشكل المقابل :

أ = ح و متوازي أضلاع مساحته ٤٠ سم^٢

فإن : $\angle A = \dots\dots\dots$

١٢) إذا كان $م = (٢)$ ، $ن = (٢)$ حيث : م ، ن دائرتان فإن

١) $م = ن$

ب) $نق = نق$

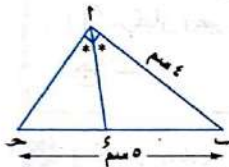
ج) $م$ تقع على خط تقاطع الدائرتين م ، ن

د) $م$ تقع على المحور الأساسى للدائرتين م ، ن

١٣) إذا كانت θ قياس زاوية فى وضعها القياسى ويقطع ضلعها النهائى دائرة الوحدة فى

النقطة ب (س ، $\frac{٢}{٥}$) حيث $س > ٠$

فأوجد قيمة المقدار : $ما (٩٠ + \theta) - ما (١٨٠ + \theta)$ ما $(٩٠ + \theta)$



١٤) فى الشكل المقابل :

ب = ح = ٥ سم ، ا = ب = ٤ سم

، $ا ح \perp ب ح$

فإن : $\frac{ب ح}{ا ح} = \frac{٤}{٥}$

١) $\frac{٤}{٥}$

ب) $\frac{٣}{٥}$

ج) $\frac{٢}{٤}$

د) $\frac{٤}{٣}$

١٥) طول القوس فى الدائرة التى طول نصف قطرها ٦ سم ويقابل زاوية مركزية

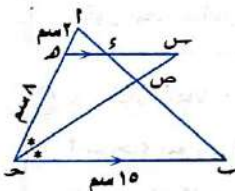
قياسها $\frac{\pi}{٢}$ هو

١) $\frac{\pi ٢}{٢}$ سم

ب) $\frac{\pi ٢}{٢}$ سم

ج) $\frac{\pi ٥}{٢}$ سم

د) $\frac{\pi ٣}{٢}$ سم



١٦) فى الشكل المقابل :

إذا كان : ح س ينصف د ا ح ب

، $س س // ب ح$

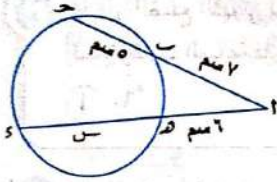
فإن : $س س = ٥$ سم

١) ٣

ب) ٤

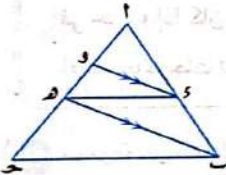
ج) ٥

د) ٦



١٧ في الشكل المقابل :

أ ب = ٧ سم ، ب ح = ٥ سم
 أ د = ٦ سم ، د ح = ١٠ سم
 أوجد : قيمة س



١٨ في الشكل المقابل :

إذا كان : $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$
 لأثبت أن : $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ يكون كافيًا
 الحصول على

- (أ) $٢ \times ١٠ = ٢٠$ فقط.
 (ب) ليس كل ما سبق.
 (ج) (أ) ، (ب) معًا.
 (د) $\frac{٢}{١٠} = \frac{٤}{١٠}$ فقط.

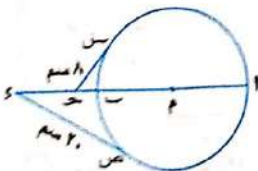
١٩ إذا كان : أ ح مثلث قائم الزاوية في ب ، ما أ + ح = ١

فإن : ط أ ح =

- (أ) ١
 (ب) ١ -
 (ج) $\frac{١}{٢٢}$
 (د) ٢٢

٢٠ أ ح مثلث فيه : أ ي ينصف الزاوية الداخلة للمثلث ويقطع ب ح في د فإذا كان

أ ح = ١٥ سم ، أ ب = ٢٧ سم ، ب د = ١٨ سم
 احسب : طول كل من ح د ، أ د



٢١ الشكل المقابل :

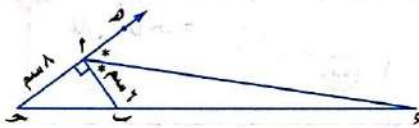
إذا كان : أ ب قطر في دائرة م ، ح د ، د ح ، د ح
 قطعتان مماستان للدائرة م ، أ ب = ٢٠ سم
 ح د = ٨ سم ، د ح = ٢٠ سم
 فإن : د ح = سم.

- (أ) ٢
 (ب) ٦
 (ج) ٨
 (د) ١٠

- ٢٢) إذا دار الضلع النهائي لزاوية قياسها 60° في الوضع القياسي دورتين وربع في عكس اتجاه عقارب الساعة فإن الضلع النهائي يمثل الزاوية
 ١) 60° ٢) 120° ٣) 150° ٤) 240°

- ٢٣) نقطة خارج الدائرة م ، رسم \overline{AB} مماساً للدائرة عند ب ثم رسم \overleftrightarrow{A} قاطعاً للدائرة في ح ، إذا كان : $\widehat{AB} = 150^\circ$ ، $\widehat{AC} = 80^\circ$ أوجد : بالدرجات \widehat{C} (١ د)

- ٢٤) مجموعة حل المعادلة : $س^2 + 9 = 0$ في مجموعة الأعداد المركبة هي
 ١) $\{3, -3\}$ ٢) $\{-3, 3\}$ ٣) $\{3, -3, 0\}$ ٤) \emptyset

- ٢٥) في الشكل المقابل :
 مساحة $\triangle ABC = ٤٨$ سم^٢
 ١) ٣٦ ٢) ٤٨ ٣) ٥٤ ٤) ٧٢
- 

- ٢٦) أوجد قيم س ، ص التي تحقق المعادلة : $\frac{(س + ٤)(ص - ٣)}{ص + ٢} = ص + ٣$

- ٢٧) إذا كانت مجموعة حل المتباينة : $س - ٤ \geq س + ٤$ هي $[٣, ٢-]$ فإن : ل =
 ١) ٦- ٢) ١ ٣) ٢ ٤) ١٠

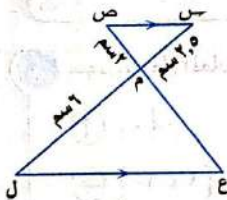
- ٢٨) مدى الدالة د : $\theta \rightarrow ٣ = \theta$ ما ٢ θ هو
 ١) $[٢, ٢-]$ ٢) $[٢, ٢-]$ ٣) $[٣, ٣-]$ ٤) $[٣, ٣-]$



النموذج الثالث

أجب عن الأسئلة الآتية :

١) في الشكل المقابل :



ع م = سم.

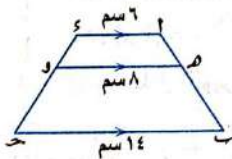
- أ) ٣,٦
 ب) ٤
 ج) ٤,٢
 د) ٤,٨

٢) أبسط صورة للعدد التخيلي $٧٣ = \dots\dots\dots$

- أ) ١-
 ب) ١
 ج) ت
 د) ت-

٣) مضلعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ٥ : ٣ فإذا كان الفرق بين مساحتيهما ٣٢ سم^٢ أوجد : مساحة كل منهما.

٤) في الشكل المقابل :



$\frac{م}{هـ} = \dots\dots\dots$

- أ) $\frac{٣}{٤}$
 ب) $\frac{٤}{٧}$
 ج) $\frac{٢}{٧}$
 د) $\frac{١}{٣}$

٥) إذا كان أحد جذرى المعادلة : $س^٢ - (٢ + م)س + ٣ = ٠$ معكوساً جمعياً للآخر

فإن : م =

- أ) ٣-
 ب) ٢-
 ج) ٢
 د) ٣

٦) حل في ح المتباينة الآتية : $١٠ \geq ٣ - (٣ + س)$

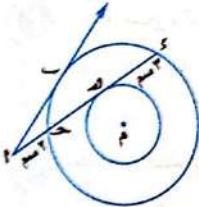
٧ إذا كان المضلع م، هو تكبير للمضلع م، وكانت له نسبة التكبير فإن

- (أ) $ك < ١$ (ب) $ك > ١$
 (ج) $ك = ٠$ (د) $ك > ١$

٨ مجموعة حل المعادلة $س^٢ = س$ في ح هي

- (أ) $\{٠\}$ (ب) $\{١\}$
 (ج) $\{١، -١\}$ (د) $\{١، ٠\}$

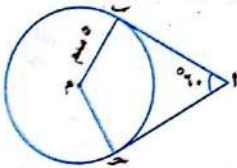
٩ في الشكل المقابل :



أب = سم.

- (أ) ٤ (ب) ٥
 (ج) ٦ (د) ٨

١٠ في الشكل المقابل :



أب، أ ح قطعان مماسان للدائرة م عند ب، ح

، $٦٠ = \angle د$ ، م = ٥ سم

أوجد : طول القوس الأصغر $\widehat{أ ح}$

١١ إذا كان : $\overleftrightarrow{أ ب}$ مماساً للدائرة م عند نقطة ب وكانت : $م = ٢٥$ سم

فإن : $أ ب =$

- (أ) ٥ سم (ب) ٥-
 (ج) ١٥ سم (د) ٢٥ سم

١٢) إذا كان : ل ، م هما جذري المعادلة التربيعية (س - ٢) (س - ب) = ك فإن المعادلة التربيعية التي جذراها ٢ ، ب هي

- ١) (س - ل) (س - م) = ٠
 ٢) (س - ل) (س - م) = ٠
 ٣) (س - ل) (س - م) = ٠
 ٤) (س - ل) (س - م) = ٠

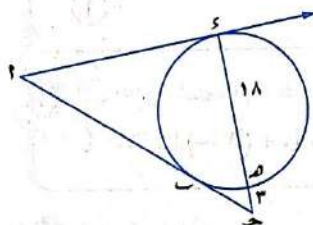
١٣) أوجد قيمتي س ، ص اللتين تحققان المعادلة :

س + ص = (١ + ت) حيث \exists س ، \exists ص ، ت = ٢ - ١

١٤) القياس الدائري لزاوية مركزية تحصر قوساً طوله ٣ سم من دائرة طول قطرها ٤ سم هو

- ١) $\left(\frac{2}{3}\right)^\circ$ ٢) $\left(\frac{2}{3}\right)^\circ$ ٣) $\left(\frac{2}{3}\right)^\circ$ ٤) $\left(\frac{2}{3}\right)^\circ$

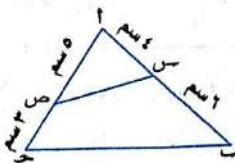
١٥) في الشكل المقابل :



أ ، ب مماسان لدائرة عند ، ب
 على الترتيب ، حـه يقطع الدائرة في هـ ، و
 إذا كان : حـه = ٣ سم ، هـد = ١٨ سم
 فإن : (١ - حـه) = (١ - حـه) = سم.

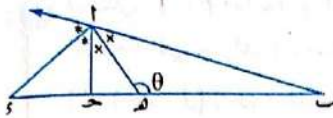
- ١) $\sqrt{12}$ ٢) $\sqrt{12}$ ٣) $\sqrt{12}$ ٤) $\sqrt{12}$

١٦) في الشكل المقابل :



أ ب ح مثلث فيه : س \exists أ ب
 بحيث : أ س = ٤ سم ، س ب = ٦ سم ، ص \exists أ ب
 بحيث : أ س = ٤ سم ، س ب = ٦ سم ، ص \exists أ ب
 أثبت أن : ① Δ أ س ب ~ Δ أ ب ح
 ② الشكل س ب ح ص رباعي دائري.

١٧ في الشكل المقابل :



إذا كان : $\angle A = 8^\circ$ سم ، $\angle B = 6^\circ$ سم

فإن : $\theta = \dots\dots\dots$

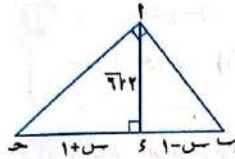
(أ) $\frac{4}{3}$

(ب) $\frac{3}{4}$

(ج) $\frac{3}{4}$

(د) $\frac{4}{3}$

١٨ في الشكل المقابل :



باستخدام المعطيات الموجودة على الرسم
فإن : $\sin \theta = \dots\dots\dots$

(أ) $\frac{1}{2}$

(ب) $\frac{1}{2}$

(ج) $\frac{1}{2}$

(د) $\frac{1}{2}$

١٩ إذا كان : $\angle A = \angle B = \theta$ حيث θ قياس زاوية حادة موجبة فإن : $\sin \theta = \dots\dots\dots$

(أ) $\frac{1}{2}$

(ب) غير معرف.

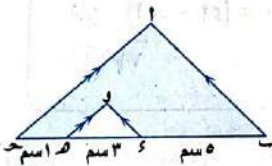
(ج) $\frac{1}{2}$

(د) $\frac{1}{2}$

٢٠ أثبت بدون استخدام الآلة الحاسبة أن :

$$\sin 60^\circ = \sin (30^\circ + 30^\circ) = \sin 30^\circ \cos 30^\circ + \cos 30^\circ \sin 30^\circ = \frac{1}{2} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

٢١ في الشكل المقابل :



إذا كانت مساحة Δ و $\angle A = 6^\circ$ سم

فإن مساحة المنطقة المظلة = $\dots\dots\dots$ سم.

(أ) $\frac{1}{2}$

(ب) $\frac{1}{2}$

(ج) $\frac{1}{2}$

(د) $\frac{1}{2}$

٢٢ الدالة $f(x) = x^2 + 2x - 3$ يكون لها إشارة واحدة في ح

عندما $\dots\dots\dots$

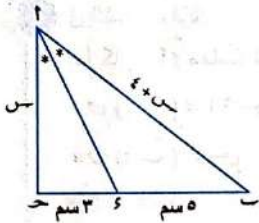
(أ) $x < -3$ أو $x > 1$

(ب) $x < -3$ أو $x > 1$

(ج) $x < -3$ أو $x > 1$

(د) $x < -3$ أو $x > 1$

٢٣) $\overline{أ ب}$ متوسط في $\Delta أ ب ح$ ، $\overline{د ه}$ ينصف $\overline{أ ب}$ ويقطع $\overline{أ ح}$ في $س$ ، $\overline{و ص}$ ينصف $\overline{د ه}$ ويقطع $\overline{أ ح}$ في $ص$ أثبت أن : $\overline{س ص} // \overline{ب ح}$



٢٤) في الشكل المقابل :

س = سم

٤ (ب)

٦ (د)

٢ (أ)

٥ (ج)

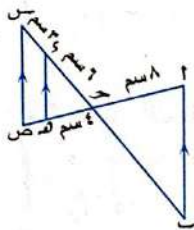
٢٥) أبسط صورة للمقدار : $\sin(\theta + 180^\circ) \times \cos(\theta + 270^\circ) = \dots\dots\dots$

٢ $\cos \theta$ (د)

١- (ج)

١ (ب)

٢ $\sin \theta$ (أ)



٢٦) في الشكل المقابل :

$\overline{أ ب} // \overline{د ه} // \overline{س ص}$

، $أ ح = ٨$ سم ، $ح د = ٤$ سم

، $د ع = ٦$ سم ، $ع س = ٢$ سم

احسب : طول كل من $\overline{ب ح}$ ، $\overline{ه ص}$

٢٧) إذا كان : $(٣ - س - ٥)^\circ$ أصغر قياس موجب ، $(٣ - س - ٥)^\circ$ أكبر قياس سالب

لزاويتين متكافئتين فإن : $س - س = \dots\dots\dots$

٩٠ (د)

١٢٠ (ج)

١٨٠ (ب)

٣٦٠ (أ)

٢٨) $\sin^{-1} س + \cos^{-1} س = \dots\dots\dots$

π (د)

$\frac{\pi}{٢}$ (ج)

$\frac{\pi}{٤}$ (ب)

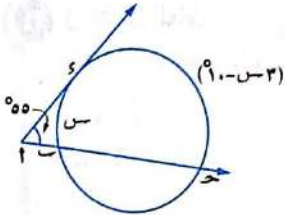
صفر (أ)



النموذج الرابع

أجب عن الأسئلة الآتية :

١) في الشكل المقابل :



إذا كان : \widehat{AOB} مماساً للدائرة ، $\widehat{BOC} = 50^\circ$

، $\widehat{ACB} = (10 - x)^\circ$ ،

، $\widehat{ABC} = (x - 5)^\circ$ ،

فإن : $x = \dots\dots\dots$

١٥ (د)

٣٠ (ج)

٦٠ (ب)

١٢٠ (أ)

٢) إذا كان θ قياس زاوية حادة وكان : $\widehat{AOB} = (10 + \theta)^\circ$ ، $\widehat{BOC} = 50^\circ$

فإن : $\theta = \dots\dots\dots$

٥٠ (د)

٢٠ (ج)

٤٠ (ب)

٣٠ (أ)

٣) دائرتان النسبة بين طولى قطريهما ٣ : ٥ فإذا كانت مساحة الدائرة الصغرى ٢٧ سم^٢

فإن مساحة الدائرة الكبرى تساوى سم^٢

١٠٠ (د)

٧٥ (ج)

٥٠ (ب)

٤٥ (أ)

٤) ابحث في ح إشارة الدالة د : $8 + 2 - x = (x)$ موضعاً ذلك على خط الأعداد

ثم أوجد في ح مجموعة حل المتباينة : $8 + 2 - x \leq 0$

٥) إذا كان $x = 1$ أحد جذرى المعادلة : $x^2 - 6x + \dots = 0$

فإن : $\dots = \dots$

٦- (د)

٦ (ج)

٥- (ب)

٥ (أ)

٦) \angle ح مثلث فيه : \angle و ينصف \angle من الداخل وكان : $\angle < \angle$ ح

فإن : \angle ح \angle ح

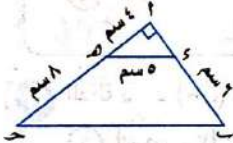
- ① < ② = ③ > ④ =

٧) في الشكل المقابل :

\angle ح مثلث قائم الزاوية في \angle

١) أثبت أن : $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$

٢) أوجد : طول \overline{BC}



٨) الزاوية التي قياسها 2932° تقع في الربع

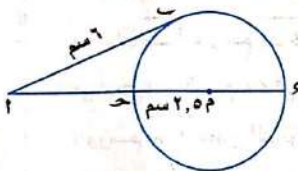
- ① الأول. ② الثاني. ③ الثالث. ④ الرابع.

٩) في الشكل المقابل :

\overline{AB} مماسة للدائرة م ، $\angle = 6^\circ$ سم

، $\angle = 2,5^\circ$ سم

فإن : \angle ح = سم.



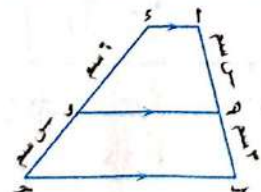
- ① 9 ② 4 ③ 2,5 ④ 5

١٠) أوجد الحل العام للمعادلة : $\sin \theta = \sin 2^\circ$

ثم أوجد قيم : $\theta \in [0, \pi]$

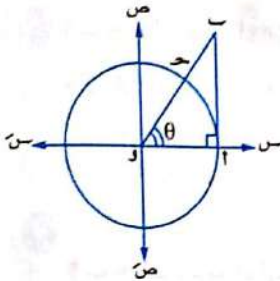
١١) في الشكل المقابل :

س = سم



- ① 6 ② $2\sqrt{2}$ ③ $2\sqrt{2}$ ④ 18

١٢ في الشكل المقابل :



أ قطعة مماسة لدائرة الوحدة

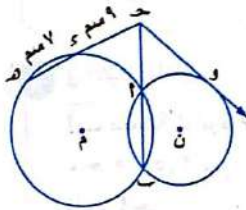
فإن : $\sin \theta = \dots$

- (أ) $\sin \theta$ (ب) $\cos \theta$
(ج) $\tan \theta$ (د) $\cot \theta$

١٣ الدالة $f(x) = x^2 - 2$ تكون غير سالبة عندما $x \in \dots$

- (أ) $[-2, \infty)$ (ب) $[-2, \infty]$
(ج) $[-2, \infty)$ (د) $[-2, \infty]$

١٤ في الشكل المقابل :



دائرتان م ، ن متقاطعتان في أ ، ب ، ح \Rightarrow أ

، ح \nRightarrow أ ، رسم ح و فقطع الدائرة م في د ، ه

حيث ح د = ٩ سم ، د ه = ٧ سم

، ورسم ح و يمس الدائرة ن عند و

(١) أثبت أن : $\angle C = \angle D$ (ح)

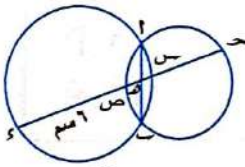
(٢) إذا كان : $AB = 10$ سم أوجد : طول كل من أ ح ، ح و

١٥ القياس الستيني لزاوية محيطية تحصر قوساً طوله π سم في دائرة طول نصف

قطرها ١٥ سم يساوى

- (أ) 120° (ب) 60° (ج) 30° (د) 90°

١٦ في الشكل المقابل :



إذا كان : د ح = ٦ سم وكان : $\frac{AB}{CD} = \frac{2}{3}$

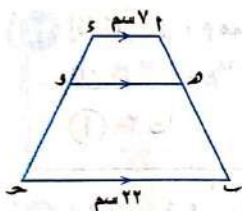
فإن : ح ح = سم

- (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥

١٧) أب ح مثلث فيه : $أب = ٨$ سم ، $أح = ٤$ سم ، $ع \in \overline{أح}$ ، $د \notin \overline{أح}$ حيث $دع = ١٢$ سم أثبت أن : $\overline{أب}$ تماس الدائرة المارة بالنقط $ع$ ، $د$

١٨) إذا كانت الدالة $د : د(س) = ٢$ مآب $س$ حيث $٢ < ٠$ دالة دورية ودورتها $\frac{\pi}{٢}$ ومداها $[-١, ١]$ فإن : $\frac{١}{٢} = \dots\dots\dots$

- ١) $\frac{١}{٢}$ ٢) $١ - \frac{١}{٢}$ ٣) $\frac{١}{٤}$ ٤) $\frac{١}{٤}$



١٩) في الشكل المقابل :

$$\frac{٢}{٣} = \frac{٨}{مب}$$

فإن : $م و = \dots\dots\dots$ سم.

- ١) ٩ ٢) ١١ ٣) ١٣ ٤) ١٥

٢٠) إذا كان : $\Delta أ ب ح \sim \Delta د ه و$ ، $د(أ) = ٥٠^\circ$ ، $ع(د ه) = ٦٠^\circ$ فإن : $ع(د ح) = \dots\dots\dots$

- ١) ١١٠° ٢) ٧٠° ٣) ١٠٠° ٤) ١٢٠°

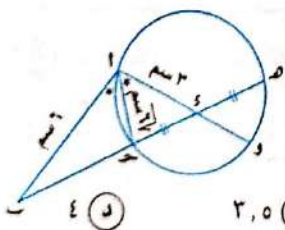
٢١) أب ح مثلث فيه : $أب = ٨$ سم ، $أح = ٦$ سم ، $ب د = ٧$ سم ، رسم $أ$ ينصف $د ب$ $أ$ ح ويقطع $ب ح$ في $و$ أوجد : طول كل من $ب و$ ، $د و$

٢٢) في الشكل المقابل :

$\overline{أ ح}$ ينصف $د ب$ ، $و$ منتصف $م ح$

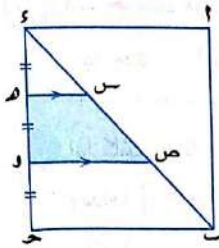
$أ ح = ٦$ سم ، $د أ = ٣$ سم ، $أ ب = ٦$ سم

فإن : $د و = \dots\dots\dots$ سم.



- ١) ٢ ٢) ٣ ٣) ٣,٥ ٤) ٤

٢٣ في الشكل المقابل :



أ ب ح د مربع طول ضلعه ٦ سم

٤ د ه و ه و ح

فإن : مساحة (الشكل س ص و ه) = سم^٢.

٦ (أ) ٨ (ب)

١٠ (ج) ١٢ (د)

٢٤ إذا كان : ل ، م هما جذري المعادلة التربيعية : $x^2 + 1 = 0$.

فإن : $ل^2 + م^2 = ٢٠١٨$

٢- (أ) ٢- (ب) ٢- (ج) ٢٠١٨ (د)

٢٥ إذا كان : Δ أ ب ح قائم الزاوية في ح ، ما أ + ب = ١ أوجد قيمة : ما ه ٢

٢٦ إذا كان أحد جذري المعادلة : $(س + ل) - ٦ = ٠$ معكوساً جمعياً للآخر

فإن : ل =

٦ (أ) ٦- (ب) ٣ (ج) ٩ (د)

٢٧ إذا كانت مجموعة حل المتباينة : $١٠ > س > ٢$ هي $]-٢، ٥[$

فإن : ب =

١٠- (أ) ٢- (ب) ٢ (ج) ٥ (د)

٢٨ كون المعادلة التربيعية التي جذراها :

$$\frac{٣}{٢} ، \frac{٣}{٢-١}$$

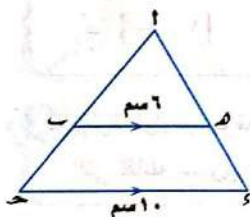


النموذج الخامس

أجب عن الأسئلة الآتية :

- ١) إذا كان بُعد نقطة أ عن مركز دائرة يساوي ٢٤ سم ، وقوة هذه النقطة بالنسبة للدائرة تساوي ١٧٦ فأوجد : طول نصف قطر الدائرة.

٢) في الشكل المقابل :

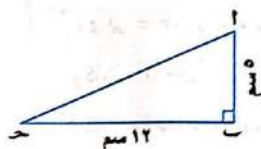


إذا كان : $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$

فإن : $\frac{\text{مساحة } \triangle ADE}{\text{مساحة شبه المنحرف BCDE}} = \dots\dots\dots$

- أ) $\frac{25}{81}$ ب) $\frac{2}{5}$
 ج) $\frac{9}{16}$ د) $\frac{9}{25}$

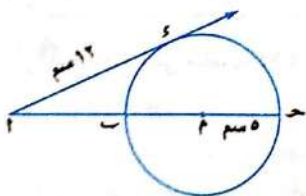
٣) في الشكل المقابل :



ما $\left(\frac{5}{12}\right)^{-1}$ ؟

- أ) $\frac{12}{5}$ ب) $\frac{5}{12}$
 ج) $\frac{12}{13}$ د) $\frac{13}{12}$

٤) في الشكل المقابل :



الدائرة م طول نصف قطرها ٥ سم
 ، \overleftrightarrow{AC} مماس لها عند C ، $AB = 12$ سم
 أوجد : طول AC

٥) إذا كان : ل ، م هما جذرا المعادلة : $x^2 + 3x - 4 = 0$ صفّر

فإن : ل م = $\dots\dots\dots$

- أ) -٤ ب) -٣ ج) ٤ د) ٣

٦) مجموعة حل المعادلة : $س^2 + ٩ = ٠$ في $ح$ هي

- ١) $\{٣-\}$ ٢) $\{٣\}$ ٣) $\{٣-, ٣\}$ ٤) \emptyset

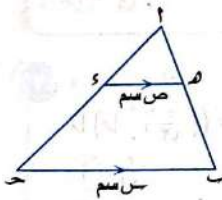
٧) إذا كان $م$ هو مجموعة حل المتباينة : $س^2 - ٢ \leq ٠$ وكان $م$ هو مجموعة

حل المتباينة $س^2 + ٢ \leq ٠$ ، فإن : $م \cap م =$

- ١) \emptyset ٢) $[٢, ٢]$ ٣) $[١, ١]$ ٤) $[-٢, -١]$

٨) دائرة طول نصف قطرها ٨ سم أوجد : طول القوس إذا كان قياس الزاوية المركزية التي تقابله يساوي ١٥٠°

٩) في الشكل المقابل :



إذا كان : $د هـ // م ح$

، و $د هـ = ص م$ ، $م ح = س م$

وكان : $٢ س - ٣ ص - ٥ هـ = ٠$

وكان : $١ = ١٠ سم$ فإن : $م ح =$

- ١) ٣ ٢) ٤ ٣) ٦ ٤) ٨

١٠) الزاوية التي قياسها ٨٥° تكافئ في الوضع القياسى الزاوية التي قياسها

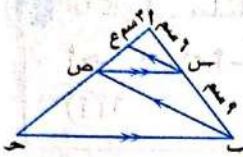
- ١) $\frac{1}{4}\pi$ ٢) $\frac{5}{4}\pi$ ٣) $\frac{3}{4}\pi$ ٤) $\frac{7}{4}\pi$

١١) إذا كان : $\Delta ا ب ح \sim \Delta ج د ع$ وكان : $٣ = ا ب$ و $٣ = ج د$

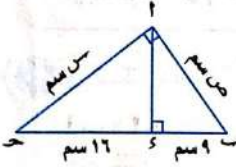
فإن : $\frac{م(\Delta ج د ع)}{م(\Delta ا ب ح)} =$

- ١) $\frac{1}{3}$ ٢) $\frac{1}{9}$ ٣) $\frac{4}{9}$ ٤) $\frac{9}{1}$

؟



في الشكل المقابل :
 $\overline{ص} \parallel \overline{ح}$ ، $\overline{ع} \parallel \overline{ب}$
 أوجد : طول كل من $\overline{ع}$ ، $\overline{ص}$ ، $\overline{ح}$
 سم ٦ = $\overline{ب}$ ، سم ٩ = $\overline{ع}$ ، سم ٣ = $\overline{ح}$

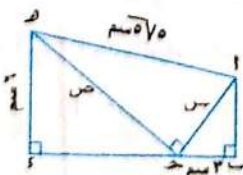


في الشكل المقابل :
 $\frac{\overline{ص}}{\overline{ع}} = \dots\dots\dots$
 أوجد :
 (أ) ١
 (ب) $\frac{٤}{٣}$
 (ج) $\frac{٣}{٤}$
 (د) ٢

١٤) الدالة $ص = ما \left(\overline{س} + \frac{\pi}{٤} \right)$ تبلغ أقصى قيمة لها عند $\overline{س} = \dots\dots\dots$
 (أ) $\frac{\pi}{٢}$
 (ب) $\frac{\pi -}{٢}$
 (ج) $\frac{\pi}{٤}$
 (د) صفر

١٥) إذا كان ل ، م هما جذرا المعادلة : $\overline{س}^2 - ٣\overline{س} + ٥ = ٠$
 ١) كون المعادلة التي جذراها : $\frac{ل}{م}$ ، $\frac{م}{ل}$
 ٢) أوجد القيمة العددية للمقدار : $(ل^2 + م^2)$

١٦) إشارة د : $(س) = -٥$ تكون سالبة عندما
 (أ) $س < -٥$
 (ب) $س > -٥$
 (ج) $س < ٠$
 (د) $س > ٠$



في الشكل المقابل :
 $\overline{س} + \overline{ص} = \dots\dots\dots$ سم.
 (أ) ١٢
 (ب) ١٥
 (ج) ١٨
 (د) ٢١

١٨) إذا كان \overline{AB} مماساً للدائرة عند B ، \overline{AC} يقطع الدائرة في C ، E حيث $C \in \overline{AE}$:

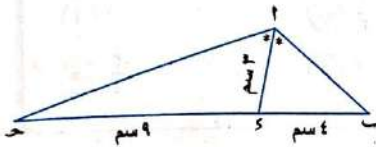
$AC = 3$ سم، $AB = 6$ سم، فإن $CE = \dots$ سم.

- ١) ٦ ٢) ٩ ٣) ١٢ ٤) ١٥

١٩) إذا كان: $\theta = \frac{E}{O}$ حيث $90^\circ > \theta > 180^\circ$

أوجد قيمة: $\overline{MA} (\theta - 180^\circ) + \overline{MB} (\theta - 360^\circ) + \overline{MC} (\theta - 270^\circ)$

٢٠) في الشكل المقابل:



$AB \times AC = \dots$ سم^٢

- ١) ٣٦ ٢) ٤٥
٣) ١٢ ٤) ٢٧

٢١) في الدائرة M إذا تقاطع وتران \overline{AB} ، \overline{CD} في نقطة E ، فإن: \dots

- ١) $\overline{AE} \times \overline{CE} = \overline{BE} \times \overline{DE}$ ٢) $\overline{AE} \times \overline{CE} = \overline{BE} \times \overline{DE}$
٣) $\overline{AE} \times \overline{CE} + \overline{BE} \times \overline{DE} = \text{صفر}$ ٤) $\overline{AE} \times \overline{CE} = \overline{BE} \times \overline{DE}$

٢٢) إذا كان: $\overline{CS} = \frac{12 + 12}{t + 5}$ ، $\overline{CS} = \frac{t + 5}{t + 1}$ أوجد: $\overline{CS} + \overline{CS}$

٢٣) إذا كانت: $\overline{MA} (\theta - 40^\circ) = \overline{MB} (\theta - 50^\circ)$ ، فإن: $\overline{MA} (\theta - 30^\circ) = \dots$ حيث $\theta > 30^\circ$

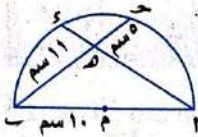
قياس زاوية حادة.

- ١) $\frac{1}{4}$ ٢) ١ ٣) ١- ٤) $\frac{37}{2}$

٢٤) إذا كان القياس الستيني لزاوية هو $48^\circ 64'$ فإن قياسها الدائري هو \dots

- ١) 60.18 ٢) 60.36 ٣) 61.3 ٤) $\pi \frac{9}{20}$

في الشكل المقابل :



نصف دائرة (م) طول نصف قطر دائرتها = ١٠ سم

فإن : هـ = سم.

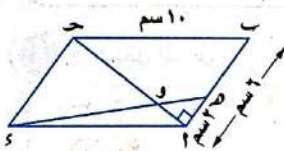
٥٩
١٣ (د)

٥٧
١٣ (ج)

٥٥
١٣ (ب)

٥٠
١٣ (ا)

في الشكل المقابل :



أ ب ح د متوازي أضلاع فيه :

أ ب = ٦ سم ، ب ح = ١٠ سم

و (د ب ح) = ٩٠° ، هـ ع أ

بحيث : هـ أ = ٢ سم ، هـ ع تقطع أ ح في و

أثبت أن : \triangle أ هـ و متساوي الساقين.

إذا كان جذري المعادلة : $٢س + ب س + ح = ٠$ متساويان في المقدار ومختلفان

في الإشارة فإن :

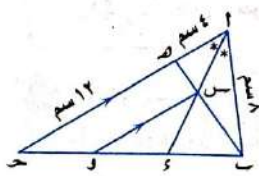
غير ذلك. (د)

٠ = ب (ج)

٠ = أ (ب)

٠ = ح (ا)

في الشكل المقابل :



$\frac{DE}{BC} = \frac{AD}{AB}$

$\frac{2}{3}$ (ب)

$\frac{1}{3}$ (د)

$\frac{4}{3}$ (ا)

$\frac{2}{5}$ (ج)



النموذج السادس

أجب عن الأسئلة الآتية :

١) إذا كان جذرا المعادلة : $٤س - ١٢ = ح + ح = ٠$ حقيقتين متساويتين

فإن : $ح =$

د ١٦

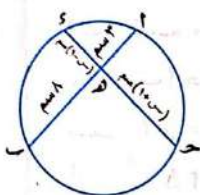
ج ٩

ب ٤

أ ٣

٢) في الشكل المقابل :

$س =$



ب ٢٤

د ٨

أ ٢٥

ج ٥

٣) مجموعة حل المعادلة : $(س + ١) = ٢$ صفر في $ح$ هي

د \emptyset

ج $\{١, -١\}$

ب $\{١\}$

أ $\{١ -\}$

٤) إذا كان : $(٢ + ٣ ت) + (١ - ت) = ص + ص ت$

فما قيمتي : $س, ص$ (حيث : $ت = ١ -$) ؟

٥) إذا كان $٢ - ٤ ح > ٠$ في المعادلة : $٢س + ٢س + ح = ٠$

فإن مجموعة حل المتباينة : $٢س + ٢س + ح > ٠$ حيث ٢ سالبة هي

د $-ح$

ج $+ح$

ب \emptyset

أ $ح$

٦) جميع تكون متشابهة.

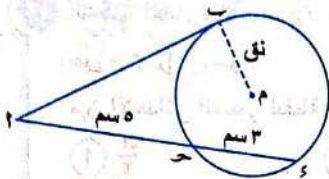
ب المستطيلات.

د المربعات.

أ المثلثات.

ج متوازيات الأضلاع.

٧ في الشكل المقابل :



..... = (٢) م

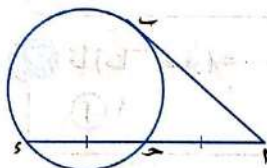
٢٥ (أ)

٤٠ (ج)

(ب) $٢(٢) - ٢(٢) = ٢$

(د) $٢(٢) - ٢(٢) = ٢$

٨ في الشكل المقابل :

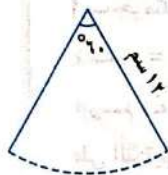


أب مماس ، ح منتصف ٢ ، $٥ = ٢$ ، ٣ سم

أوجد : (١) طول ح

(٢) قوة النقطة ب بالنسبة للدائرة.

٩ في الشكل المقابل :



يتأرجح بندول بزاوية قياسها ٦٠°

فإذا كان طول نصف قطر البندول ١٢ سم

فإن طول المسار الدائري الذي يقطعه البندول يساوى

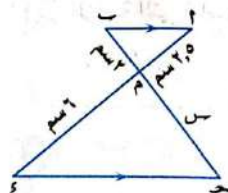
(أ) ٨π سم.

(ج) ٦π سم.

(ب) ٤π سم.

(د) ٣π سم.

١٠ في الشكل المقابل :



س =

(ب) ٤

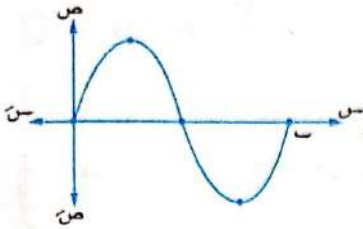
(أ) ٣, ٦

(د) ٤, ٨

(ج) ٤, ٢

١١ أوجد إحدى قيم θ حيث $٩٠^\circ \geq \theta \geq ٠^\circ$ التي تحقق :

$(٢٠ + \theta)^\circ = (٣٠ + \theta)^\circ$



الشكل المقابل يمثل منحنى :

ص = ٣ ما $\frac{1}{4}$ س

فإن الإحداثى السينى لنقطة ب هو

(ب) π

(أ) $\frac{\pi}{2}$

(د) 4π

(ج) 2π

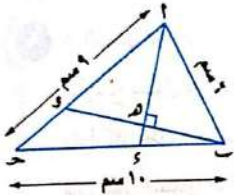
١٢) فـا (مـا^١ صفر) =

(أ) ١

(ب) ١-

(ج) غير معرفة. (د) صفر

١٤) في الشكل المقابل :



أ ب ح مثلث فيه : أ ب = ٦ سم ، أ ح = ٩ سم

، ب ح = ١٠ سم ، \exists د ب ح حيث ب د = ٤ سم

، رسم ب د \perp أ د ويقطع أ د ، أ ح فى ه ، و

على الترتيب.

١) أثبت أن : أ د ينصف ب ح
٢) أوجد : م (أ ب و) : م (أ ح و)

١٥) الزاوية التى قياسها (١٢٠°) تقع فى الربع

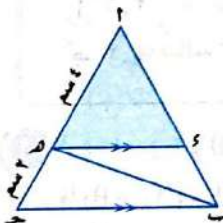
(أ) الأول.

(ب) الثانى.

(ج) الثالث.

(د) الرابع.

١٦) في الشكل المقابل :



إذا كان : د ه // ب ح

وكانت مساحة (أ ب ح) = ٩ سم^٢

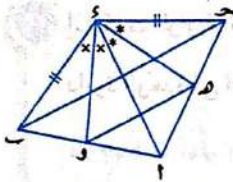
فإن مساحة (أ د ه) = سم^٢

(أ) ٦

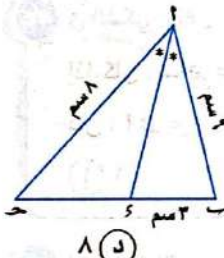
(ب) ١٢

(ج) ١٨

(د) ٢٧



١٧ في الشكل المقابل :
أثبت أن : $\overline{HO} \parallel \overline{AB}$



١٨ في الشكل المقابل :

أء ينصف د ب أء ، أء = ٦ سم

أء = ٨ سم ، بء = ٣ سم

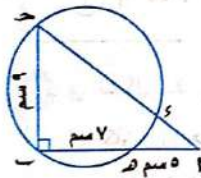
فإن : أء = سم.

٨ (د)

٦ (ج)

٥ (ب)

٤ (أ)



١٩ في الشكل المقابل :

ءء = سم.

١٠ (ب)

٩ (أ)

١٢ (د)

١١ (ج)

٢٠ إذا كان : أء ، بء ، جء أعداد صحيحة ، أء + بء + جء = ٠ ، أء ≠ جء

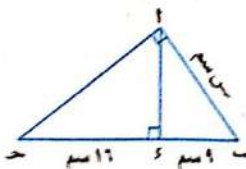
فإن جذرى المعادلة : $(ب - جء - أء)س + (جء - أء + ب)س^٢ + (أء - ب + جء) = ٠$

(ب) حقيقان مختلفان نسبيا.

(أ) حقيقان متساويان.

(د) غير حقيقين.

(ج) حقيقان مختلفان غير نسبين.



٢١ في الشكل المقابل :

..... = س

١٢ (ب)

٩ (أ)

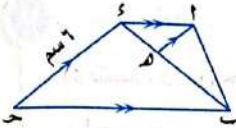
١٥ (د)

٢٠ (ج)

٢٢) إذا كانت الزاوية التي قياسها θ والمرسومة في الوضع القياسي ضلعا النهائي يقطع

دائرة الوحدة في النقطة $(\frac{5\sqrt{2}}{3}, -\frac{2}{3})$

فأوجد قيمة المقدار: $\sin(\theta - \pi) + \cos(\theta - \frac{\pi}{2})$



٤ (د)

٣ (ج)

٢ (ب)

١ (ا)

٢٣) في الشكل المقابل:

إذا كان: $\sin \theta = \frac{2}{5}$

فإن: $\cos \theta = \dots\dots\dots$

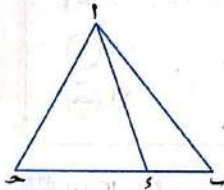
٢٤) إشارة الدالة $d : d = \sin x - 7$ تكون سالبة في الفترة

١) $[-7, \infty)$

٢) $(-\infty, 7]$

٣) $[-7, \infty)$

٤) $(-\infty, 7]$



٢٥) في الشكل المقابل:

إذا كان: $\sin \theta = \frac{2}{5}$

أثبت أن: $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$

٢٦) إذا كانت: $\sin \theta = \frac{1}{2}$ ، $\cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ فإن: $\theta = \dots\dots\dots$

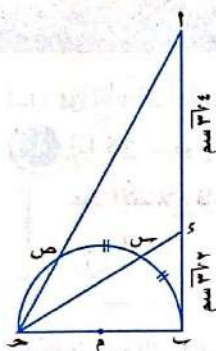
٣٣. (د)

٢١. (ج)

١٥٠. (ب)

٣٠. (ا)

في الشكل المقابل :



بأ مماس للدائرة م عند ب

$$ص = (س - ص) ،$$

$$س = ٢ ، ٣ = ٤ ، ٤ = ٥ ، ٥ = ٦$$

فإن : ٢ ص = سم.

- (أ) ٤
 (ب) ٦
 (ج) ٩
 (د) ١٢

إذا كان : $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٢}{٣}$ هما جذرا المعادلة : $س^٢ - ١٢ س + ٩ = صفر$

فكون المعادلة التي جذراها : $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٣}$



النموذج السابع

أجب عن الأسئلة الآتية :

١) إذا كان مجموع قياسات زوايا أى مضلع منتظم = $١٨٠^\circ (n - ٢)$ حيث n

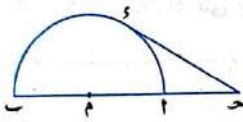
عدد الأضلاع فإن قياس زاوية السداسى المنتظم بالقياس الدائرى =

- ١) $\frac{\pi}{3}$ (أ) $\frac{\pi}{4}$ (ب) $\frac{\pi}{3}$ (ج) $\frac{\pi}{2}$ (د)

٢) الزاوية التى قياسها $\frac{\pi}{6}$ تقع فى الربع

- ١) الأول. (أ) الثانى. (ب) الثالث. (ج) الرابع. (د)

٣) فى الشكل المقابل :

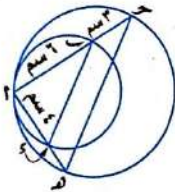


حـ حـ تمس نصف الدائرة م فى د

إذا كانت : حـ ٢ حـ ٩ حـ ٩ حـ ٦ سم فإن : حـ د = سم.

- ١) ٦ (أ) ٣ (ب) ٣ (ج) ٢٧ (د)

٤) فى الشكل المقابل :

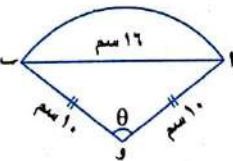


دائرتان متماستان من الداخل فى أ

فإن : د = سم.

- ١) ٢ (أ) ٣ (ب) ٣, ٥ (ج) ٤ (د)

٥) فى الشكل المقابل :

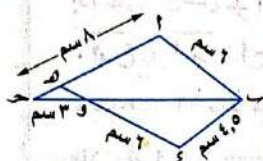


أ قوس فى دائرة مركزها و

، طول نصف قطرها ١٠ سم ، أ = ١٦ سم

أوجد : θ بالقياس الدائرى ثم أوجد : طول القوس أ

٦ في الشكل المقابل :



أ = ٦ سم ، ح = ١٢ سم ،

ح = ٨ سم ، و = ٣ سم

، ب = ٤ ، ٥ سم ، و = ٦ سم

أثبت أن : ① $\Delta 1-2-3 \sim \Delta 4-5-6$

② Δ هـ و ح متساوي الساقين.

٧ إذا كان : $\sqrt{2} - \theta = \pi$ ، $\frac{\pi}{2} > \theta > \pi$ ، فإن : $\theta = \dots\dots\dots$

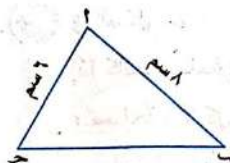
① $\frac{\pi}{3}$

② $\frac{\pi}{4}$

③ $\frac{\pi}{6}$

④ $\frac{\pi}{2}$

٨ في الشكل المقابل :



إذا كان : $\angle 2 = \angle 3$ (د) (ب)

فإن : ح = سم.

① $\sqrt{2}$

② $\sqrt{3}$

③ ١٠

④ ١٢

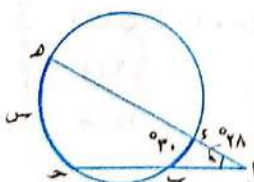
٩ إذا كان : $\theta = 70^\circ$ ما $30^\circ + \theta$ (ب) (د) (ج) (أ) حيث : $0^\circ < \theta < 360^\circ$

فأوجد : θ

١٠ إذا كان ل ، م هما جذرا المعادلة : $4x^2 + 13x - 12 = 0$

فكون المعادلة التربيعية التي جذراها : ل + م ، ل م

١١ في الشكل المقابل :



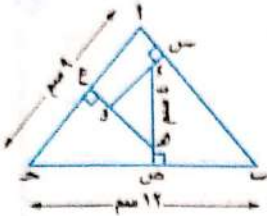
① 30°

② 60°

③ 26°

④ 86°

في الشكل المقابل :



إذا كان : $\overline{OS} \perp \overline{AB}$ ، $\overline{OS} \perp \overline{BC}$ ،

، $\overline{OE} \perp \overline{AC}$ ، $\overline{OE} \perp \overline{AB}$ ، $\overline{OE} \perp \overline{BC}$ ،

، $\overline{OE} \perp \overline{AC}$ ، $\overline{OE} \perp \overline{AB}$ ، $\overline{OE} \perp \overline{BC}$ ،

فإن : $\overline{OE} = \dots \text{سم}$.

٦ (د)

٥ (ج)

٣ (ب)

٢ (أ)

أي مما يأتي تحليل للمقدار : $س^2 + ٤$

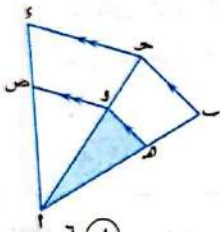
(ب) $(س + ٢)^2$

(أ) $(س - ٢)(س + ٢)$

(د) $(س - ٢)(س + ٢)$

(ج) $(س - ٢)^2$

في الشكل المقابل :



إذا كانت مساحة (الشكل و ص و ح) = ٤٠ سم^2

، مساحة (الشكل و هـ ح) = ٢٢ سم^2

ومساحة $(\Delta \text{ و ص و ح}) = ٥ \text{ سم}^2$

فإن مساحة $(\Delta \text{ و هـ و ح}) = \dots \text{ سم}^2$.

٦ (د)

٥ (ج)

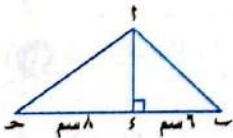
٤ (ب)

٣ (أ)

عين إشارة الدالة : د (س) = $س^2 - س + ١٢$ ومن ذلك عين في ح

مجموعة حل المتباينة : $س^2 + ١٢ < س$ موضحاً الحل على خط الأعداد.

في الشكل المقابل :



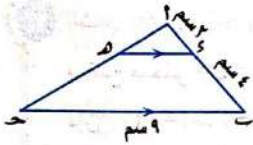
٨ (ب)

٦ (أ)

٤٨ (د)

١٤ (ج)

١٧) في الشكل المقابل :



إذا كانت : مساحة Δ $8 = 8$ سم

فإن مساحة الشكل $8 = 8$ سم 2 .

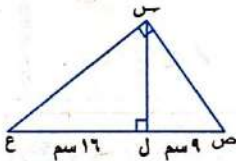
١٦ (د)

٢٤ (ج)

٦٤ (ب)

٢٧ (أ)

١٨) في الشكل المقابل :



س ل = سم.

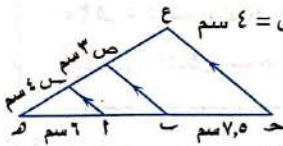
١٢ (ب)

٧ (أ)

١٤٤ (د)

٢٠ (ج)

١٩) في الشكل المقابل :



$\overline{AS} \parallel \overline{BC} \parallel \overline{DE}$ ، $4 = 4$ سم ، $3 = 3$ سم ، $5 = 5$ سم

، $3 = 3$ سم ، $5 = 5$ سم ، $7,5 = 7,5$ سم

أوجد : طول كل من \overline{AB} ، \overline{AC} ، \overline{AD}

٢٠) الدالة د : د (س) = ٢ س موجبة في

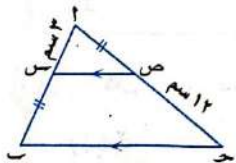
{٠} - (د)

- (ج)

+ (ب)

(أ)

٢١) في الشكل المقابل :



$4 = 4$ سم

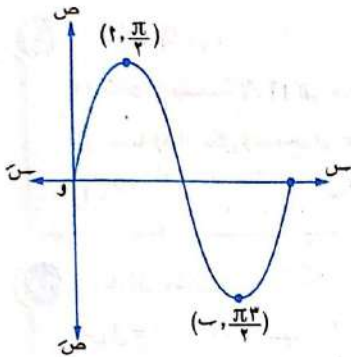
١٦ (ب)

١٥ (أ)

٢٠ (د)

١٨ (ج)

٢٢) الشكل المقابل :

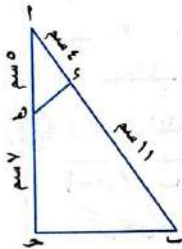


يوضح منحنى $y = f(x)$

فإن : $|f(1)| + |f(-1)| = \dots$

- ١ (أ) ٢ (ب) π (ج) 2π (د)

٢٣) في الشكل المقابل :



أحدهم $AC = 5$ سم

ب $BC = 7$ سم

ج $AB = 11$ سم

أثبت أن : الشكل ACB رباعي دائري.

٢٤) حاصل ضرب جذور المعادلات :

$$x^2 + 2x + 1 = 0$$

$$x^2 + 3x + 2 = 0$$

$$x^2 + 4x + 3 = 0 \text{ يساوي } \dots$$

- ١ (أ) ٢ (ب) ١ (ج) ٠ (د) صفر

٢٥) إذا كان : $x + y + z = 10$ ، $x^2 + y^2 + z^2 = 24$ ، فإن : $x + y + z = \dots$

- ٢ (أ) ٤ (ب) ٠ (ج) صفر (د) ٣-

٢٦) إذا كان جذر المعادلة $x^2 + 4x + 1 = 0$ حقيقيين مختلفين

فإن : \exists

- ١ (أ) $[-4, \infty)$ (ب) $(4, \infty)$ (ج) $[-4, \infty)$ (د) $\{4\}$

٢٧ إذا كان : $m = 12$ سم ، $n = 9$ سم ، حيث m نقطة خارج الدائرة m
فإن : $m(1) = \dots\dots\dots$

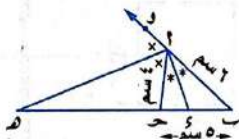
٧ (د)

٤٩ (ج)

٦٣ (ب)

٦٥ (أ)

٢٨ في الشكل المقابل :



Δ ABC فيه : $AB = 6$ سم

، $AC = 4$ سم ، $BC = 5$ سم

، AD ينصف BC و BE يقطع AC في E

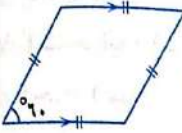
، AE ينصف AD الخارجة و يقطع BC في H احسب : طول DE



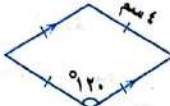
النموذج الثامن

أجب عن الأسئلة الآتية :

١) أى مضلعين من المضلعات الآتية متشابهان ؟



(٤)



(٣)



(٢)



(١)

ب) المضلعان (١) ، (٣)

١) المضلعان (١) ، (٢)

د) المضلعان (٢) ، (٤)

ج) المضلعان (٣) ، (٤)

٢) إذا كان الضلع النهائى لزاوية موجبة $(\theta - 90^\circ)$ فى الوضع القياسى يقطع دائرة

الوحدة فى النقطة $(\frac{4}{5}, \frac{3}{5})$ فإن ما $(\theta - 90^\circ) = \dots\dots\dots$

د) $\frac{4}{5}$

ج) $\frac{4}{5} - \frac{3}{5}$

ب) $\frac{3}{5}$

١) $\frac{3}{5} - \frac{4}{5}$

٣) الدالة د : د (س) = $2 - 4$ س تكون غير موجبة إذا كانت

د) $2 \geq س$

ج) $2 \leq س$

ب) $2 > س$

١) $2 < س$

٤) أ ب ح د مستطيل فيه : أ ب = ٦ سم ، ب ح = ٨ سم

، رسم هـ \perp أ ح فقطع أ ح فى هـ ، أ د فى و

٢) أوجد : طول أ و

١) أثبت أن : $(أ ب)^2 = ٩ \times ١٦$

٥) قياس الزاوية المركزية التى تقابل قوساً طوله π سم فى دائرة طول قطرها ٨ سم

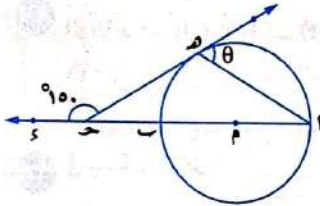
يساوى

د) 2π

ج) $\frac{2\pi}{3}$

ب) $\frac{\pi}{4}$

١) $\frac{\pi}{8}$



٦ في الشكل المقابل :

إذا كان : \overline{SM} مماس للدائرة

فإن : $\theta = \dots\dots\dots^\circ$

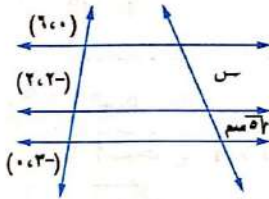
- ☐ ٥٠ ب ☐ ٤٥ ا
☐ ٦٠ د ☐ ٥٥ ج

٧ المعادلة التربيعية التي معاملات حدودها أعداد حقيقية وأحد جذريها (٣ - ت)

هي

- ☐ ١ $x^2 - 6x - 10 = 0$
☐ ٢ $x^2 + 6x + 10 = 0$
☐ ٣ $x^2 - 6x + 10 = 0$
☐ ٤ $x^2 + 6x - 10 = 0$

٨ في الشكل المقابل :



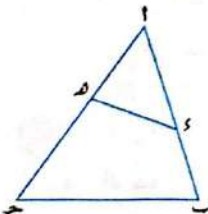
$\overline{SM} = \dots\dots\dots$ سم

- ☐ ١ $\sqrt{2}$
☐ ٢ $\sqrt{2}$
☐ ٣ $\sqrt{2}$
☐ ٤ $\sqrt{2}$

٩ إذا كان : $\theta = \frac{2}{5}$ ، $90^\circ > \theta > 0^\circ$ فإن : $\theta - 90^\circ = \dots\dots\dots$

- ☐ ١ $\frac{2}{5}$ ☐ ٢ $\frac{5}{3}$ ☐ ٣ $\frac{5}{2}$ ☐ ٤ $\frac{2}{5}$

١٠ في الشكل المقابل :



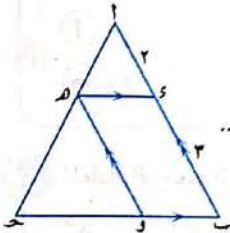
$\Delta ABC \sim \Delta A_1B_1C_1$

أثبت أن : الشكل ΔABC رباعي دائري.

وإذا كان : $AB = 2$ سم ، $BC = 2$ سم

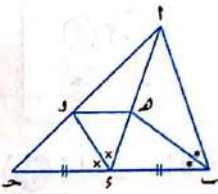
، $AC = 5$ ، 2 سم أوجد : طول AD

- ١١) الدالة د : د (θ) = ما (θ) دالة دورية ودورتها $\frac{\pi}{3}$ فإن : س =
 (أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{1}{3}$ (ج) ٣ (د) ٦



- ١٢) في الشكل المقابل :
 إذا كان : $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ، $\overline{AD} = ٤$ ، $\overline{DB} = ٦$ ، $\overline{AE} = ٣$ ، $\overline{EC} = ٩$ ،
 فإن : $\frac{س}{د} = \frac{٢}{٣}$ ، مساحة (مربع DECB) : مساحة (Δ ABC) =
 (أ) $\frac{٢١}{٢٥}$ (ب) $\frac{١٦}{٢٥}$ (ج) $\frac{١٢}{٢٥}$ (د) $\frac{١٣}{٢٥}$

- ١٣) إذا كان : س + ٢ ص = ٤ + ٨ س ت فإن : س + ص =
 (أ) ٢- (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ٤



- ١٤) في الشكل المقابل :
 Δ ABC فيه : د منتصف س ، $\overline{AD} = ٤$ ،
 س منتصف د ، د ينصف د س ،
 أثبت أن : $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$

- ١٥) إذا كان ل ، م جذري المعادلة : س^٢ - ٤ س - ٤ = ٠ .
 أوجد : (١) المعادلة التي جذراها : ل ، م ،
 (٢) القيمة العددية للمقدار : ل - ٤ - ل + ٣

- ١٦) إذا كانت النسبة بين مساحتي سطحي مضلعين متشابهين ٢٥ : ٤١
 فإن النسبة بين طولي ضلعين متناظرين فيهما تساوى
 (أ) ٢ : ٥ (ب) ٤ : ٥ (ج) ١٦ : ٢٥ (د) ٤١ : ١٦

١٧) إذا كانت $س = ٤$ أحد جذري المعادلة : $س^2 + م س = ٤$ فإن

- ١) $م = ٣$ ٢) $م = ١$ ٣) $م = ٠$ ٤) $م = -١$
 أ) م عدد زوجي. ب) م عدد فردي. ج) م مربع كامل. د) م عدد أولي.

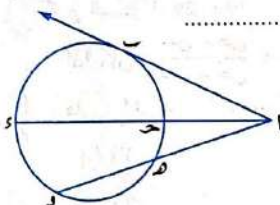
١٨) مجموع الأعداد الصحيحة التي تنتمي لمجموعة حل المتباينة $(س - ٢) (٢ - س) \geq ٠$.

- ١) -١ ٢) ١ ٣) ٢ ٤) ٣

١٩) مضلعان متشابهان مجموع مساحتي سطحيهما ٢٢٥ سم^٢ والنسبة بين محيطيهما ٤ : ٣

أوجد : مساحة سطح كل منهما.

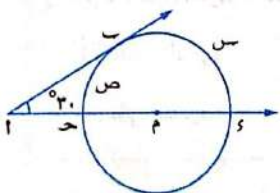
٢٠) في الشكل المقابل :



كل التعبيرات الرياضية التالية صحيحة ما عدا العبارة

- ١) $٢(٢ - س) = ٢(٢ - س) \times ٢$
 ٢) $٢(٢ - س) = ٢(٢ - س) \times ٢$
 ٣) $٢(٢ - س) = ٢(٢ - س) \times ٢$
 ٤) $٢(٢ - س) = ٢(٢ - س) \times ٢$

٢١) في الشكل المقابل :



$س - ٢ = ٢ - س$

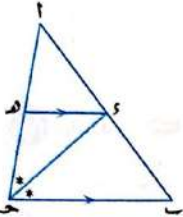
- ١) ١٨٠×٣٠ ٢) ١٨٠×٦٠
 ٣) ١٥٠×٣٠ ٤) ١٥٠×٦٠

٢٢) إذا كان : $٢ - س$ ، قياسا زاويتين متكافئتين فإن إحدى قيم $س$ هي

- ١) ١٥٠ ٢) ٩٠ ٣) ١٨٠ ٤) ٢٧٠

٢٣ أوجد في أبسط صورة بدون استخدام الحاسبة قيمة المقدار : ما (-30°) متا 420° با 250° با 60°

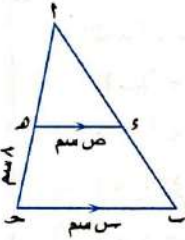
٢٤ أوجد الحل العام للمعادلة : $\theta 6 = \theta 2$



- (ب) $\frac{52}{12}$
(د) $\frac{12}{52}$

٢٥ في الشكل المقابل :

$\frac{س}{ح} = \frac{س}{ح}$
(أ) $\frac{س}{ح}$
(ج) $\frac{ح}{س}$



- (ب) ١٥
(د) ١٠

٢٦ في الشكل المقابل :

إذا كان : $\frac{س-ص}{س+ص} = \frac{٢}{٧}$
فإن : $س =$ سم.
(أ) ١٦
(ج) ١٢

٢٧ دائرة م طول قطرها ٦ سم ، م (ب) = صفر فإن : ب تقع

- (أ) داخل الدائرة.
(ب) خارج الدائرة.
(ج) على الدائرة.
(د) في مركز الدائرة.

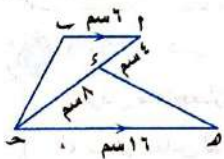
٢٨ أثبت أن جذرى المعادلة : $٧س^٢ - ١١س + ٥ = ٠$ مركبان غير حقيقيين ، ثم أوجد هذين الجذرين باستخدام القانون العام.



النموذج التاسع

أجب عن الأسئلة الآتية :

- ١) إشارة الدالة د حيث د (س) = ٦ - ٢ س تكون موجبة إذا كانت
- ١) س < ٣ ٢) س ≤ ٣ ٣) س > ٣ ٤) س = ٣

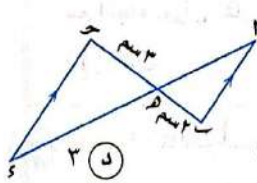


٢) في الشكل المقابل :

إذا كان $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ فإن $\frac{AD}{AC} = \frac{BD}{BC}$

١) $\frac{4}{3}$ ٢) $\frac{2}{4}$ ٣) $\frac{2}{3}$ ٤) $\frac{1}{3}$

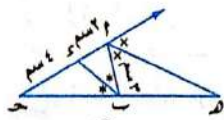
- ٣) إذا كان : $\angle A = (\theta - 90^\circ)$ و $\angle B = 2\theta$ حيث $90^\circ > \theta > 0^\circ$ فإن : $\angle C = \dots$
- ١) 1° ٢) صفر ٣) 1° ٤) $\frac{1}{2}$



٤) في الشكل المقابل :

$\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ، $AD = 2$ سم ، $BD = 3$ سم ، $AC = 4$ سم ، $BC = 6$ سم ، فإن $AD = \dots$ سم.

١) ٤ ٢) ٦ ٣) ٢ ٤) ٣



٥) في الشكل المقابل :

$AD = 2$ سم ، $BD = 3$ سم ، $AC = 4$ سم ، $BC = 6$ سم ، فإن $AD = \dots$ سم.

١) ٦ ٢) ٨ ٣) ٩ ٤) ١٠

- ٦) زاوية محيطية في دائرة قياسها 60° تقابل قوساً طوله ٤ سم فأوجد : محيط الدائرة مقرباً الناتج لأقرب رقم عشري واحد.

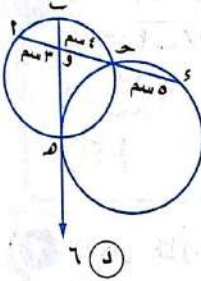
٧ بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة :

$$٤٢٠ م١ا ٣٣٠ م١ا + \frac{١٥ م١ا}{١٦٥ م١ا} - ط١ا ٢٥ ط١ا ٦٥$$

٨ م١ا (٩٠ - θ) \times ف١ا θ =

- ١) صفر ٢) ١ ٣) ١- ٤) ط١ا θ

٩ في الشكل المقابل :



داثرتان متقاطعتان في ح ، ه
 ب ه مماس للدائرة الكبرى في ه
 إذا كان : ١ = ٣ سم ، ٢ = ٤ سم ، ٣ = ٥ سم
 فإن : ب ه =

- ١) ٩ ٢) ٨ ٣) ٧ ٤) ٦

١٠ إذا دار الضلع النهائي لزاوية قياسها ٣٠ في الوضع القياسي ثلاث دورات ونصف

مع اتجاه دوران عقارب الساعة فإن الضلع النهائي يكون في الربع

- ١) الأول ٢) الثاني ٣) الثالث ٤) الرابع

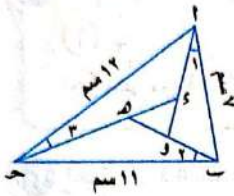
١١ عدد مرات تقاطع المنحنى $y = 3x$ مع محور السينات في الفترة $[0, 2\pi]$

يساوى

- ١) ٢ ٢) ٣ ٣) ٤ ٤) ٧

١٢ أ ب مثلث مرسوم داخل دائرة ، ه منتصف ب ح ، رسم أ ه فقطع الدائرة في ه

أثبت أن : ١) $(ب ه) = ٢(أ ه) \times (أ ه)$ ٢) $\Delta ه ب د \sim \Delta ح أ د$



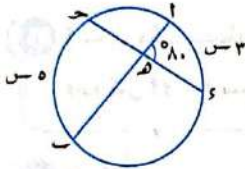
إذا كان : $١٢ : ١١ : ٧$ = $١٢ : ١١ : ٧$ = $١٢ : ١١ : ٧$

فإن $١٢ : ١١ : ٧$ = $١٢ : ١١ : ٧$ = $١٢ : ١١ : ٧$

١) $١٢ : ١١ : ٧$ (ب) $١٢ : ١١ : ٧$

٢) $١٢ : ١١ : ٧$ (د) $١١ : ٧ : ١٢$

١٤) في الشكل المقابل :



..... = ١٠

١) ١٠ (ب) ٢٠

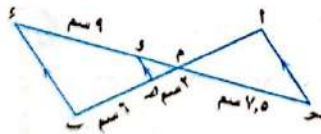
٢) ٢٠ (د) ٤٠

١٥) إذا كان : $٢ = \theta$ حيث θ قياس زاوية حادة فإن : $\theta =$

١) ١٠ (ب) ١٥

٢) ٢٠ (د) ٣٠

١٦) في الشكل المقابل :



$\overline{AB} \cap \overline{DE} = \{A\}$ ، $\overline{AC} \cap \overline{EF} = \{A\}$

$\overline{AB} \parallel \overline{DE}$ ، $\overline{AC} \parallel \overline{EF}$

أوجد : طول كل من \overline{AD} ، \overline{AE}

١٧) المنصف الداخلي لزاوية رأس المثلث المنصف الخارجى لها .

١) يوازي (ب) عمودى على

٢) يساوى (د) ينطبق على

١٨) إذا كان ل ، م هما جذرا المعادلة $س^٢ - ٥س - ٦ = ٠$ ،

فإن القيمة العددية للحداد : $س^٢ - ٥س - ٦ = ٠$ =

١) $٦ -$ (ب) ٦

٢) ٩ (د) ٢

١٩) المضلعان المتشابهان يكونان متطابقين إذا كان معامل التشابه لهما يساوى

- ١) $\frac{1}{4}$ (ب) ١
ج) أكبر من ١ د) أصغر من ١

٢٠) ابحث إشارة الدالة د : د (س) = - س^٢ + ٨ س - ١٥

ثم أوجد في ح مجموعة حل المتباينة : د (س) < ٠

٢١) أ ح مثلث محيطه ٢٧ سم ، رسم ح د ينصف د ب ويقطع أ ح فى د

فإذا كان ٤ = د سم ، ح د = ٥ سم أوجد طول كل من : أ ب ، ح د ، د ب

٢٢) إذا كان ٢ س^٢ + س + ح = ٠ ، ٢ ، ب ، ح أعداد حقيقية

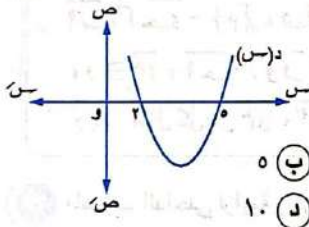
وكان (س - ٢) غير موجب فإن جذرى المعادلة يكونان

- ١) متساويان. (ب) غير حقيقيين.
ج) مركبين مترافقين. د) حقيقيان مختلفان.

٢٣) فى الشكل المقابل :

$$د (س) = ٢ س^٢ + س + ح$$

$$\text{فإن : } \frac{ح + س}{٢} = \dots\dots\dots$$



- ١) ٢ (ب) ٥
ج) ٧ د) ١٠

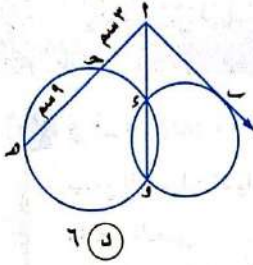
٢٤) فى الشكل المقابل :

أ ب مماس للدائرتين عند ب ، أ و قاطع للدائرتين

أثبت أن : ١) أ ب هو المحور الأساسى للدائرتين.

$$٢) ٢ ح : ٢ د = ٢ هـ : ٢ و$$

٩٤



٢٥ في الشكل المقابل :

إذا كان : $ح = ٣$ سم

، $ح ه = ٩$ سم

فإن : $أ ب =$ سم.

١ ٢٧

ب ٣٦

ج ٩

د ٦

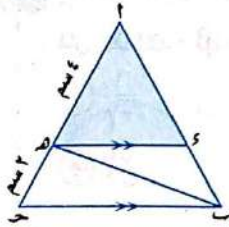
٢٦ أبسط صورة للعدد التخيلي $١٨ =$

١ ١

ب ١ -

ج - ت

د ت



٢٧ في الشكل المقابل :

إذا كان : $د ه // ح$

وكانت مساحة $(\Delta ه ب ح) = ٩$ سم^٢

فإن : مساحة $(\Delta د ه ح) =$ سم^٢.

١ ٦

ب ١٢

ج ١٨

د ٢٧

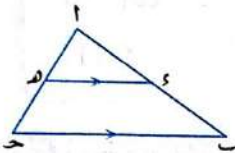
٢٨ إذا كانت : $س = ٢ + ٣$ ت ، $ص = \frac{٣ + ت}{٢}$

فأوجد قيمة المقدار : $س٢ + ٢ س ص + ص٢$



النموذج العاشر

١ في الشكل المقابل :



جميع التعبيرات الرياضية التالية صحيحة

ما عدا التعبير

- أ $\frac{2}{3} = \frac{4}{5}$ ب $\frac{2}{4} = \frac{3}{5}$
 ج $\frac{2}{4} = \frac{3}{5}$ د $\frac{2}{5} = \frac{3}{4}$

٢ إذا كان : $\alpha = \beta$ حيث α ، β زاويتان حادتان

فإن : $\alpha + \beta =$

- أ $\frac{1}{36}$ ب ١
 ج $\frac{1}{36}$ د غير معرف.

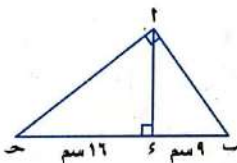
٣ أوجد قيمة x التي تجعل أحد جذري المعادلة :

$x^2 - 7x + 2 = 0$ صفر هو المعكوس الضربي للجذر الآخر.

٤ القيمة الصغرى للدالة d : حيث $d = 3\theta$ مع $\theta \in (0, \pi)$ هي

- أ ٦- ب ٣- ج ٢- د ١-

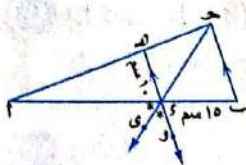
٥ في الشكل المقابل :



طول 5 = سم.

- أ ١٢ ب ١٥
 ج ٢٠ د ٢٥

في الشكل المقابل :



إذا كان : $\overline{د ه} // \overline{س ح}$

، $و (د و) = و (د و)$

وكان : $د ه = ١٠$ سم ، $س د = ١٥$ سم.

فإن : $س و =$

٤٥ (د)

٢٠ (ج)

٢٥ (ب)

٢٠ (ا)

المعادلة التي جذراها $(٢ + ٢)$ ، $(٢ - ٢)$ هي

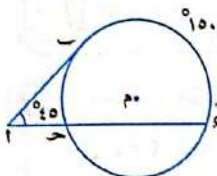
٠ = $س^٢ - ٤س + ١٣$ (ب)

٠ = $س^٢ + ٤س + ١٣$ (ا)

٠ = $س^٢ - ٤س - ١٣$ (د)

٠ = $س^٢ + ٤س - ١٣$ (ج)

في الشكل المقابل :



$\overline{س د}$ مماسة للدائرة م عند د ، $\overline{س ح}$ يقطع الدائرة في ح ، و

، $و (د) = ٤٥^\circ$ ، $و (س) = ١٥٠^\circ$

أوجد : $و (س ح) =$

٦٤ (د)

٦٤- (ج)

٦٤ ت (ب)

٦٤- (ا)

إذا كان معامل تشابه المضلع م المضلع م هو $\frac{٢}{٣}$ ومعامل تشابه المضلع م المضلع م هو $\frac{١}{٣}$ فأي من العلاقات الآتية يكون صحيح ؟

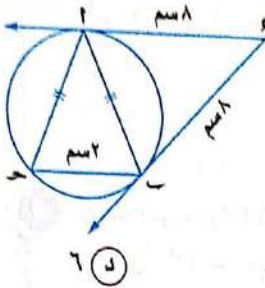
(ا) مساحة $(١١م) +$ مساحة $(١١م) =$ مساحة $(١١م)$

(ب) مساحة $(١١م) +$ مساحة $(١١م) =$ مساحة $(١١م)$

(ج) $\sqrt{\text{مساحة } (١١م)} = \sqrt{\text{مساحة } (١١م)} + \sqrt{\text{مساحة } (١١م)}$

(د) $\sqrt{\text{مساحة } (١١م)} = \sqrt{\text{مساحة } (١١م)} + \sqrt{\text{مساحة } (١١م)}$

١١) إذا كانت : ما (٢) = ما (٤) حيث θ زاوية حادة موجبة
فأوجد : θ (٩٠ - ٣)



١٢) في الشكل المقابل :

إذا كان : \overrightarrow{PA} ، \overrightarrow{PB} مماسان للدائرة
عند P ، على الترتيب
 $PA = PB = 8$ سم ، $AB = 2$ سم
فإن : $\angle AOB = \dots$ سم.

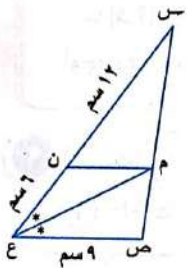
- ١) ٣ ٢) ٤ ٣) ٥ ٤) ٦

١٣) القيمة العظمى للدالة E حيث $E(\theta) = \theta$ ما θ هي

- ١) ١ ٢) ٢ ٣) ٤ ٤) ٤

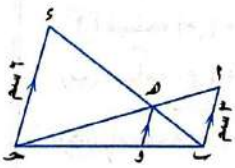
١٤) في الشكل المقابل :

س ن = ١٢ سم ، ن ع = ٦ سم
ص ع = ٩ سم
 \overrightarrow{EM} ينصف \overrightarrow{CS} ع ص
أثبت أن : $\overrightarrow{MN} \parallel \overrightarrow{CS}$



١٥) في الشكل المقابل :

إذا كان : $\overrightarrow{AB} \parallel \overrightarrow{HD} \parallel \overrightarrow{CE}$
فإن : $HD = \dots$ سم.



- ١) ٢,٥ ٢) ٢ ٣) ١,٥ ٤) ١



١٦ من الشكل المقابل :

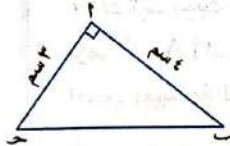
..... = °θ

- (أ) $\frac{ل}{نق}$ (ب) $\frac{نق}{ل}$
 (ج) $نق \times ل$ (د) $ل \times ٢ نق$

١٧ إذا كان : ه ما $٢ - \theta =$ صفر ، $\pi > \theta > \frac{\pi}{٢}$

أوجد قيمة : ه ما $(\theta - \frac{\pi}{٢})$ ه ما $(\theta - \pi ٢) -$ ه ما $(\theta - \frac{\pi ٢}) +$ ه ما θ

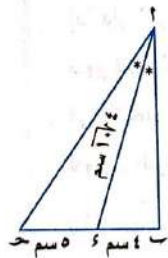
١٨ في الشكل المقابل :



..... = (د ب ح) =

- (أ) $(\frac{٢}{٤})^{-١}$ ه ما (ب) $(\frac{٤}{٣})^{-١}$ ه ما
 (ج) $(\frac{٢}{٤})^{-١}$ ط ما (د) $(\frac{٣}{٤})^{-١}$ ط ما

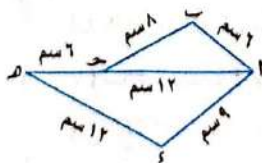
١٩ في الشكل المقابل :



محيط Δ ا ب ح = سم.

- (أ) ٣٦ (ب) ٣٢
 (ج) ٢٨ (د) ٢٤

٢٠ الشكل المقابل :



ا ب = ٦ سم ، ب ح = ٨ سم

ا ح = ١٢ سم ، ح د = ٦ سم

ا د = ٩ سم ، د ه = ١٢ سم

برهن أن : (أ) Δ ا ب ح ~ Δ ا د ه

(ب) ا ه ينصف د ب

٢١ جذري المعادلة $x^2 - 2\sqrt{5}x + 1 = 0$ يكونان

- (أ) حقيقيان نسبيا. (ب) غير حقيقيين.
(ج) حقيقيان متساويان. (د) حقيقيان وغير نسبين.

٢٢ إشارة الدالة $f(x) = x^2 - 4x + 3$ حيث $x \in [4, \infty)$ تكون

- (أ) موجبة. (ب) سالبة.
(ج) صفر. (د) سالبة وموجبة معا.

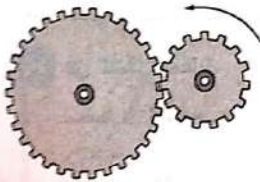
٢٣ $\triangle ABC$ مثلث فيه : $AB = 8$ سم ، $AC = 6$ سم

$D \in AB$ بحيث $AD = 2$ سم ، $E \in AC$ بحيث $AE = 4$ سم

برهن أن : $\triangle ADE \sim \triangle ABC$ ، وإذا كانت مساحة المثلث $ADE = 2$ سم²

احسب : مساحة المثلث ABC

٢٤ في الشكل المقابل :



إذا دار الترس الأكبر لفة واحدة فإن الترس الأصغر

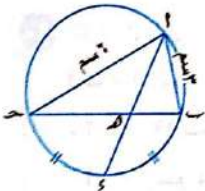
يدور ثلاثة لفات فإذا دار الترس الأصغر لفة واحدة

في الاتجاه الموضح بالسهم فإن الزاوية المركزية

لدوران الترس الأكبر يصبح

- (أ) $\frac{\pi}{2}$ (ب) $\frac{\pi - 2}{3}$ (ج) $\frac{2\pi}{3}$ (د) 2π

٢٥ في الشكل المقابل :



إذا كان : $\widehat{ACB} = y$ منتصف \widehat{AB}

$AB = 3$ سم ، $AC = 6$ سم

فإن : $\frac{BC}{AC} = \dots$ سم

- (أ) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{1}{3}$ (ج) $\frac{2}{4}$ (د) $\frac{1}{4}$



٢٦) مثل بيانًا الدالة $d : D \rightarrow \mathbb{R}$ ، $d(x) = x^2 - 2x - 3$ ثم عين إشارة الدالة d

٢٧) مثلثان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما $1 : 4$ فإن النسبة بين مساحتي سطحيهما

١٦ : ١ (د)

٨ : ١ (ج)

٤ : ١ (ب)

٢ : ١ (أ)

٢٨) إذا كان L, M هما جذرا المعادلة : $x^2 + px + q = 0$ ،

حيث $q < 0$ ، $L > M$ فإن مجموعة حل المتباينة

$x^2 + px + q > 0$ هي

(ب) $[M, L]$

(أ) $]-\infty, L]$

(د) $]-L, M]$

(ج) $[M, \infty]$

كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين مثلا ازاي نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9

